

RAPORT DE MEDIU LA PLANUL URBANISTIC ZONAL
*“CONSTRUIRE HALA CRESTERE ACVACULTURA,
JUD. CALARASI”*

- 2019 -

BENEFICIAR: SC OVIDIUS AQUA LINE SA

CUPRINS

DATE GENERALE

CAPITOLUL 1

CARACTERISTICILE PUZ-ULUI

- 1.1 Scopul si obiectivele principale ale PUZ
- 1.2 Propuneri de organizare urbanistica
- 1.3 Relatia cu alte planuri si programe

CAPITOLUL 2

STAREA ACTUALA A MEDIULUI. ASPECTE RELEVANTE

- 2.1 Calitatea factorilor de mediu
- 2.2 Evolutia probabila in situatia neimplementarii PUZ

CAPITOLUL 3

CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA

- 3.1 Relief
- 3.2 Geologie
- 3.3 Hidrografia si hidrogeologia
- 3.4 Clima
- 3.5 Flora si fauna
- 3.6 Solurile
- 3.7 Patrimoniul cultural

CAPITOLUL 4

PROBLEME DE MEDIU RELEVANTE PENTRU PUZ

CAPITOLUL 5

OBIECTIVE DE PROTECTIE A MEDIULUI

- 5.1 Corelarea PUZ cu obiectivele de protectie a mediului stabilite la nivel national, comunitar sau international
- 5.2 Varianta propusa

CAPITOLUL 6

EFACTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

- A. Nivelul calitativ al factorilor de mediu rezultat din implementarea PUZ
 1. Factor de mediu aer
 2. Factor de mediu apa
 3. Eliminare deseuri
 4. Biodiversitate
- B. Impact si efecte rezultate prin implementarea PUZ
- C. Evaluarea impactului – Matrice de evaluare

CAPITOLUL 7

EFACTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IN CONTEXT TRANSFRONTIERA

CAPITOLUL 8

MASURI DE PREVENIRE REDUCERE SI COMPENSARE

A EFACTELOR ADVERSE REZULTATE DIN IMPLEMENTAREA PUZ-ULUI

- 8.1 Masuri pentru protejarea factorului de mediu aer

- 8.2 Masuri pentru protejarea factorului de mediu apa
- 8.3 Masuri pentru protejarea factorului de mediu sol
- 8.4 Masuri de protectie privind vegetatia, calitatea peisajului si fauna
- 8.5 Masuri de protectie impotriva riscurilor naturale
- 8.6 Masuri de protectie impotriva riscurilor antropice

CAPITOLUL 9

EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU DUS LA SELECTAREA VARIANTEI OPTIME

CAPITOLUL 10

MASURILE AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PUZ-ULUI

CAPITOLUL 11

REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC

DATE GENERALE

Denumire proiect: „*CONSTRUIRE HALA CRESTERE ACVACULTURA, JUD.CALARASI*”

◆ **Titular/Beneficiar:** SC OVIDIUS AQUA LINE SA.

◆ **Proiectant general PUZ:** S.C. MART STUDIO S.R.L.

◆ **Realizator documentatie mediu:** evaluator principal de mediu Vraciu Sevastita persoana fizica autorizata, inscrisa in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului la pozitia 362/17.02.2011, tel: 0722674890, ing de mediu Radu Adrian Vraciu

Evaluarea de mediu s-a realizat conform Directivei SEA (respectiv HG 1076/2004) implicand intocmirea RAPORTULUI DE MEDIU si procesul de consultare cu publicul si cu autoritatile cu responsabilitati in domeniul protectiei mediului.

◆ **Amplasare:**

Arealul care face obiectul PUZ „*CONSTRUIRE HALA CRESTERE ACVACULTURA*” se afla situat in intravilanul localitatii Borcea, judetul Calarasi, tarlaua 49, parcelele 1,2,3,12, 13, numar cod cadastral 21317 si 25748 cu o suprafata de 2028 mp, categoria de folosinta teren arabil, obtinut in baza contractului de vanzare cumparare nr. 941/18.03.2019.

Terenul este amplasat in partea sudica a localitatii Borcea pe malul bratului Borcea.

Terenul studiat se învecinează astfel:

- **La nord:** pe o lungime de 26.01m -numărul cadastral 21, pe o lungime de 23.43m proprietatea privată a domnului Oprea Paraschiv, pe o lungime de 12.97m proprietatea privată a moștenitorului Grogore Paul;
- **La est:** pe o lungime de 12.90 respectiv 9.22m proprietatea privată a doamnei Soare Viorica, pe o lungime de 10.11m respectiv 15.90m proprietatea privată a domnului Gherghe Valentin;
- **La vest:** pe o lungime de 6.12m respectiv 15.87m respectiv 7.53m proprietatea privată a domnului Oprea paraschiv, pe o lungime de 4.00m strada Preot Popescu Gheorghe, pe o lungime de 18.20m respectiv 5.19m respectiv 6.00m proprietatea privată a domnului Nedelcu marin;
- **La sud:** pe o lungime de 31.63m respectiv 16.31m respectiv 11.54m Bratul Borcea.

CAPITOLUL 1

CARACTERISTICILE PUZ-ULUI

1.1 SCOPUL SI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PUZ

Zona care constituie obiectul **Planului Urbanistic Zonal – CONSTRUIRE HALA CRESTERE ACVACULTURA** se afla situata in partea de Sud a localitatii Borcea, judetul Calarasi, în UTR-ul L1 - subzona locuințe individuale și colective mici cu maxim P+2 niveluri în zone construite.

Zona reglementata prin prezentul PUZ are ca element principal dezvoltarea unei activitati de acvacultura, tinandu-se cont de apropierea de Bratul Borcea.

Prin realizarea acestei investitii se are in vedere dezvoltarea unei activitati economice industriale intr-o zona rurala (teren agricol situat in intravilanul localitatii) pentru cresterea potentialului economic al zonei.

Prin documentatia de fata s-a urmarit:

- actualizarea documentatiilor existente;
- oferirea unei solutii viabile privind dezvoltarea unei zone situata in vecinatatea unei cai navigabile avand ca destinatie actuala, suprafata agricola in prezentul PUG al localitatii aprobat prin Hotarirea Consiliului local. Suprafata de teren analizata in prezentul PUZ face parte din domeniul privat al SC OVIDIUS AQUA LINE SA.

Prin propunerile de organizare de spatii de productie (acvacultura) cuprinse in acest P.U.Z. se urmareste revitalizarea zonei si marcarea ei pe harta comunei ca arie atractiva din punct de vedere economic si functional.

Obiectivele generale ale proiectului vizeaza:

- Asigurarea unor suprafete de teren pentru construirea de noi unitati productive;
- Ocuparea terenurilor disponibile din imediata vecinatate a celor ocupate de constructii cu dotari publice;
- Încurajarea initiativei particulare în domeniul serviciilor și producției;
- Încurajarea initiativei individuale sau de grup în domeniul comerțului, a micii producții sau a prestărilor de servicii, prin atribuirea de amplasamente în vatra actuală a comunei Borcea, putându-se crea astfel centre economico-productive;
- Amplificarea și asigurarea locurilor de muncă atât în sectorul productiv cât și cel al serviciilor;
- Dezvoltarea activităților de investiții pentru completarea și modernizarea dotărilor și serviciilor publice;
- Dezvoltarea infrastructurii localității (modernizarea străzilor și intersecțiilor, rețele de alimentare cu apă, rețele de distribuție a energiei electrice, rețele telefonice, etc.);
- *Valorificarea potentialului existent* (spatial si economic), concomitent cu ameliorarea disfunctionalitatilor semnalate in zona, prin identificarea tendintelor spontane de dinamism economic si a premiselor de configurare spatiala;
- *Stabilirea structurii morfo-functionale si configurativ-spatiale* pentru zona de sud a localitatii Borcea, jud. Calarasi.

Strategia de dezvoltare a zonei urmareste:

- obtinerea unei imagini atractive economic, functional si de protectie a mediului la scara zonei in concordanta cu statutul acesteia in cadrul comunei si cu necesitatea de reprezentativitate la nivelul judetului.

Strategii de interventie

Realizarea unei Ferme piscicole in loc. Borcea urmareste:

- valorificarea potentialului zonei;
- utilizarea functionala eficienta;
- ridicarea calitatii estetico-functionala si de accesibilitate, repartitie si relationare facila a dotarilor propuse;
- stoparea degradarii ecologice a zonei si amenajarea peisagistica-ambientala cu asigurarea facilitatilor necesare protectia mediului.

Principalele **proponeri functionale** sunt:

- conturarea unei zone de activitati economice-productive.
- Valorificarea amplasamentului situat pe malul Borcea.

Principalele **proponeri configurativ-spatiale** au urmarit racordarea la prevederile PUG comuna Borcea, jud Calarasi si conturarea unei zone coerente la nivel economic.

Pentru P.U.Z., Consiliul Judetean a emis Certificatul de Urbanism nr. 18 din data 21/05/2019, anexat in copie la documentatie.

1.1.1. REGIM JURIDIC

Terenul avut in vedere in cadrul acestui PUZ, in suprafata totala de 2028 m², se afla in intravilanul localitatii Borcea, jud. Calarasi si este domeniul privat. Se propune stabilirea relatiilor pentru echiparea tehnico-edilitara si amplasarea de constructii aferente Fermei piscicole.

1.1.2. REGIM ECONOMIC

Folosinta anterioara a terenului situat in UTR-ul L1 - subzona locuinte individuale si colective mici cu maxim P+2 niveluri in zone construite a fost de terenuri agricole.

Pe acest teren nu exista interdictie de construire locuinte, inasa- nu pot fi realizate investitii industriale de nici un fel decat dupa realizarea, avizarea si aprobarea unui P.U.Z conform prevederilor Legii nr. 50/1991, republicata in 2004 cu modificarile si completarile ulterioare privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii si cele ale Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul asa cum a fost modificata prin Legea nr. 289/2006.

1.1.3. REGIM TEHNIC

Planul Urbanistic Zonal este elaborat in conformitate cu reglementarea tehnica „Ghid privind metodologia de elaborare si continutul cadru al P.U.Z.-ului” aprobata prin Ordinul M.D.L.P.L nr. 176/N/06.08.2000 de specialisti inscrisi in Registrul Urbanistilor. Procentul de ocupare al terenului si coeficientul de utilizare a terenului s-a stabilit prin P.U.Z. conform H.G.R. nr. 525/1996, cu modificarile ulterioare si in conditiile impuse de „Ghidul privind elaborarea si aprobarea Regulamentelor Locale de Urbanism” aprobat prin Ordinul M.D.L.P.L nr. 21/N/10.04.2000. Nu este proiectata retea de drumuri noi intrucat accesul in zona este rezolvat.

Toate utilitatile necesare pentru functionarea U.T.R vor fi proiectate si realizate prin grija proprietarului terenului.

1.1.4. SITUATIA EXISTENTA

Obiectul prezentului plan urbanistic zonal (P.U.Z.) este elaborarea documentatiei de urbanism prevazuta de Legea nr. 50/1991, republicata in 2004 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii si Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, asa cum a fost modificata prin Legea nr. 289/2006, in vederea reglementarii din punct de vedere urbanistic a suprafetei de 2028 mp (situat in intravilanul comunei Borcea) ce face obiectul lucrării de față. Beneficiarul a decis realizarea acestei documentatii de urbanism pentru introducerea in intravilanul

localității a suprafeței studiate, cu funcțiunea unități agricole și industriale în vederea amplasării unei ferme pentru creștere puiet pește.

Odată avizat și aprobat, P.U.Z.-ul va putea constitui baza lansării etapelor următoare – schimbarea destinației terenului și obținerea autorizației de construire a viitorului obiectiv.

Accesul în zona studiată se face din DN 3B, drum care face legătura între Călărași – Fetești, cu acces la Autostrada A2 (Coridorul IV) București – Constanța prin nodul rutier Fetești (km 154) pe str. Preot Popescu Gheorghe.

Prin această cale de comunicație la care amplasamentul are acces direct, se pot face legături cu principalele localități din zonă (Călărași, Fetești).

→ OCUPAREA TERENULUI

În prezent terenul studiat a adăpostit în decursul timpului o construcție provizorie, realizată și autorizată în anul 2012, ce a avut rolul de a deservi diverse activități gospodărești, și are funcțiunea de unitate piscicolă cu capacitatea de 6t/an.

PUZ-ul pentru această zonă, constă în aprofundarea și rezolvarea problemelor urbanistice - funcționale, tehnice și estetice ale zonei în vederea construirii unei hale ce va adăposti o unitate de acvacultură cu capacitatea de 20 t peste/an.

Disfuncționalitățile zonei:

- slabă echipare edilitară
- lipsa parțială a utilitatilor (gaz, canalizare)
- Profilul necorespunzător și starea de întreținere proastă a drumului de acces;
- Incompatibilitatea în prezent dintre funcțiunea productivă nepoluantă propusă și cea de locuire existentă
- asigurată accesibilitatea și circulația carosabilă în zona de terenuri agricole, lipsa infrastructurii;

→ ECHIPAREA TEHNICO - EDILITARA

⇒ Cai de comunicație și transport

Dintre tipurile de cai de comunicație existente, care deservește terenul studiat sunt menționate circulația rutieră.

Accesul la Ferma piscicolă se va face din drumul județean DN 3B.

Pentru deservirea funcțiilor existente și propuse se va folosi str.Preot Popescu Gheorghe adiacent laturii de vest a amplasamentului studiat, drum prin care se va face legătura cu D.N. 3B, principală cale de circulație rutieră din zonă.

⇒ Alimentarea cu apă potabilă

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a viitoarei investiții se va asigura în sistem local prin intermediul unei gospodării de apă compusă din 1 puțuri forate la adâncimea de 30 m, echipat cu electropompa cu hidrofor de 500l.

Canalizarea apelor uzate

In zona studiata nu exista retea de canalizare.

CANALIZAREA – este asigurata in sistem separativ:

- apa menajera si cea rezultata de la igienizarea spatiilorinterioare este colectata in bazinul vidanjabil cu capacitatea de 50 mc ce urmeaza a se construi.

- apa tehnologica existenta in bazinele piscicole de la ferma este preluata in sistem separativ fiind trecute printr-o instalatie de epurare mecano-biologica cu nitrificare denitrificare de tip compact urmata de dezinfectia cu UV, apele preepurate se recirculata in proportie de 95% in fluxul tehnologic de crestere a pestelui iar restul de 5% se adauga ca apa proaspata din forajul propriu.

- ape pluviale ajung direct pe sol, fiind colectate în șanțuri și rigole de-a lungul drumurilor existente în zonă..

Apele uzate menajere si tehnologice de la igienizari se vor canaliza spre bazinul vidanjabil. Apele evacuate sunt in concordata cu normativul NTPA – 002/2002.

⇒ **Alimentarea cu energie termica si gaze naturale**

Energia termică necesara incalzirii halei se va asigura cu ajutorul aerotermelor electrice.

⇒ **Alimentarea cu energie electrica**

In zona exista o linie electrica de joasa tensiune . Alimentarea cu energie electrică se va asigura prin:

- Racord electric se va face la stâlpul cel mai apropiat.
- sursă proprie – parc fotovoltaic
- Se va achizitiona un generator de curent electric cu capacitatea de 15kW.

1.2 PROPUNERI DE ORGANIZARE URBANISTICA

❖ Zonificarea si bilantul teritorial propus

S.C. OVIDIUS AQUA LINE S.R.L. in calitate de proprietar, detine spre folosinta o suprafata de 2028 mp din care urmeaza a fi construita in prima faza 603,6 mp, suprafata libera fiind de 1424,4 mp.

Prin proiect se urmareste executarea unei ferme piscicole in cadrul unei hale tehnologice in care sunt delimitate diferitele zone functionale:

- spatii social –administrative (grupuri sanitare, vestiar personal de deservire).
- hala bazine pesti
- spatii tehnice
- spatiu triere

Aceasta constructie este propusa a se executa in partea de nord, avand suprafata construita/desfasurata de 598 mp si un regim de inaltime parter. Inaltimea maxima a constructiei va fi de 6m. Constructia nu va avea o forma regulate, ci va realizata cu inchideri paralele cu limitele terenului studiat.

Cladirea va prezenta o compartimentare interioara, prevazuta pentru a delimita urmatoarele spatii necesare investitorului: vestiar, grup sanitar, spatiu pentru cresterea acvifera propriu-zisa.

Peretii interiori vor fi tencuiti si finisati cu lapte de var.

Pardoseala va fi finisata in conformitate cu functiunea spatiilor, in spatiile de depozitare si cele umede se va folosi gresie ceramica, iar in spatiile de crestere acvifera se va folosi beton rulat.

Ferestrele si usile vor fi executate din tamplarie pvc alb cu geam simplu.

Construcția se va executa dintr-o structură mixtă formată dintr-o structură metalică pe cadre și zidărie portantă din b.c.a.

Construcțiile se vor amplasa obligatoriu cu cota ± 0.00 deasupra cotei de inundație stabilită de A.N.A.R. Buzău – Ialomița, S.G.A. Călărași prin avizul de gospodărire a apelor.

BILANT TERITORIAL EXISTENT

Bilanțul teritorial al suprafeței de 0,2028 ha este prezentat în tabelul următor.

ZONE FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ	%
Teren agricol	2028 mp	100,0 %
TOTAL	2028 mp	100,0 %

- Indicatori urbanistici

Având în vedere soluția propusă indicii urbanistici propuși pentru terenul studiat sunt:

- Steren studiat=2028mp
- Șala creștere acvacultura=598mp
- Sgospodarie de apă=5.6mp
- Snou propusă totală=603.6mp
- POT existent=0%
- CUT existent=0
- POTpropus=30%
- CUT propus=0,3

BILANT TERITORIAL MAXIMAL PROPUȘ

BILANȚ TERITORIAL		
ZONE FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ (mp)	%
SUPRAFATA MAXIMA CONSTRUITA	912,6	45
SUPRAFATA SPATIU VERDE AMENAJAT	811,2	40
Suprafata alei, platform betonate	304,2	15
TOTAL	2028	100,0

PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)

Conform propunere PUZ prezent :

- POT maxim = 45%

COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)

Conform propunere PUZ prezent:

- CUT maxim = 2.0 (ADC / mp.teren)

REGIM MAXIM DE INALTIME

Conform propunere PUZ prezent:

- RHmax = 13m

Regimul de aliniere în cazul de față este prezentat în planșa nr 2 (Reglementări urbanistice- zonificare funcționala).

❖ **Obiective de utilitate publică**

- modernizarea căilor de comunicație rutieră;
- lucrările de infrastructură legate de îmbunătățirea și dezvoltarea rețelelor tehnico – edilitare;
- amenajarea de spații plantate cu rol estetic;
- dezvoltarea și echipare hidroedilitară.

1.3 RELATIA CU ALTE PLANURI SI PROGRAME

Zona luată în studiu nu a fost prinsă în intravilanul PUG – comuna Borcea (conform Certificat de Urbanism nr 18 din data 21/05/2019) în UTR-ul L1 - subzona locuințe individuale și colective mici cu maxim P+2 niveluri în zone construite. Având în vedere faptul că se propune construirea unei hale creștere acviferă se propune întocmirea unui PUZ prin care terenul studiat să fie introdus în UTR-ul M3- *subzona servicii și activități industriale.*

Zona luată în studiu nu a fost prinsă în intravilanul PUG – comuna Borcea.

Pentru întocmirea prezentului P.U.Z. au fost consultate următoarele surse:

- Planul Urbanistic General al com Borcea;
- Plan topografic al terenului –Jud. Calarasi, com. Borcea,
- Date statistice de la Direcția de Statistică Calarasi pentru teritoriul administrativ al jud. Calarasi și Comunei Borcea
- Legislația de urbanism și cea complementară acesteia.

CAPITOLUL 2

STAREA ACTUALA A MEDIULUI. ASPECTE RELEVANTE

2.1 Calitatea factorilor de mediu

2.1.1 Factor de mediu sol

Geologic, zona studiată face parte din marea unitate structurală cunoscută sub numele de Platforma Moesică, al cărui fundament cristalin este acoperit de o cuvertură ce cuprinde depozite paleozoice, mezozoice și neozoice.

Formațiunile sedimentare importante din punct de vedere hidrogeologic sunt cele de vârstă cuaternară, constituite în depozite ce au grosimi cuprinse între 150 – 300 m.

Formațiunile atribuite acestui interval au în bază un complex de pietrișuri și nisipuri cunoscute ca „strate de Frățești” de diferite granulometrii, cenușii – gălbui, uneori bolovănișuri, atribuite ca vârstă Pleistocenului inferior, acestea dezvoltându-se până la adâncimea de 200 m. Următorul termen stratigrafic, pleistocenul mediu, este constituit din argile și marne cu rare intercalații de nisipuri, așa numitul „complex marnos”. Peste complexul marnos se află depozitele corespunzătoare pleistocenului superior cu orizontul bazal compus din nisipuri medii-fine, intercalate cu argile nisipoase, argile și nisipuri grezoase care se numesc „nisipuri de Mostiștea” cu grosimea medie de 30 m.

Orizontul de la partea superioară cuprinde rocile loessoide ale câmpului (argile prăfoase, prafuri cărămizii-roșcate, nisipuri prăfoase gălbui, argile nisipoase). Nisipurile, nisipurile argiloase și pietrișurile cu elemente de bolovăniș de luncă reprezintă Halocenul care încheie suita depunerilor cuaternare. În întregime suprafața loessului și în cea mai mare parte suprafața aluviunilor sunt acoperite de pătura de sol arabil.

Adâncimea de îngheț este de 0,80 – 0,90 m, conform STAS 6054/ 77.

Relieful relativ șters, cu energie și pante reduse, nu favorizează desfășurarea unor procese geomorfologice semnificative.

Structura **geologică** are în alcătuire depozite de vârstă Pleistocen Superior pământuri argilo-prăfoase.

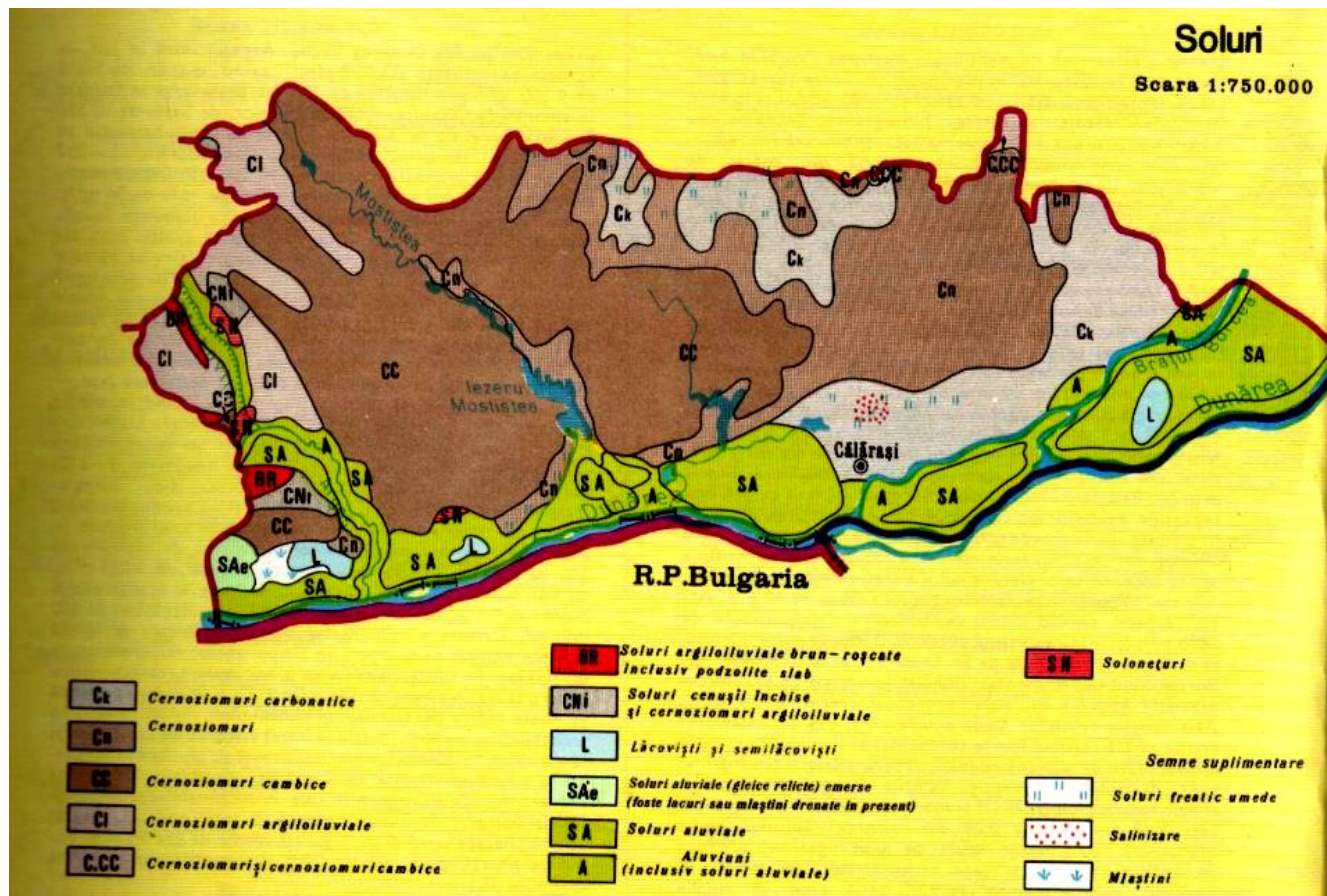
Solurile

Pe teritoriul județului Calarasi predominante sunt cernoziomurile. Astfel, pe direcția est – vest se succed următoarele tipuri: cernoziomuri carbonatice, cernoziomuri, cernoziomuri cambice, cernoziomuri arhilo – iluviale și soluri brun – roscate tipice, ultimile pe suprafețe reduse în extremitatea de vest a județului. Aceste soluri zonale s-au format pe loess sau depozite loessoide.

Solurile aluviale cu diferite texturi sau stadii de gleizare, se întâlnesc în luncile largi ale Dambovitei, Argesului și Dunării. În aceleași lunci, soloneturile ocupă suprafețe destul de reduse.

Fertilitatea ridicată a diferitelor tipuri de cernoziomuri, ca și a solurilor aluviale, care formează împreună peste 97% din suprafața fondului funciar, explică largă folosire în agricultura a acestora, precum și caracterul predominant cerealier al agriculturii.

Solurile reprezentative pentru com Borcea și împrejurimi sunt cernoziomurile argiloaluvionare cam 80 %, solurile cenușii închise și cernoziomurile carbonatice. Întâlnim aici cele mai importante tipuri zonale de sol, prin extensiune și fertilitate ceea ce duce la o folosință multiplă, la o gamă largă de culturi agricole: grau, floarea - soarelui, sfecla, orz, ovaz, mazare, tutun.



Tipuri de sol

Solurile sunt reprezentate în general de cernoziomuri levigate, formate pe loess, având rezerve apreciabile de substanțe nutritive și un grad ridicat de fertilitate.

2.1.2 Factor de mediu apă

➤ Apa de suprafață

Reteaua hidrografică se compune din bazinul hidrografic al Dunării.

Fluviul Dunărea, care delimitează teritoriul județului în sud și sud-est de la km 300 (Cernavoda) la km 450 (Gostinu), se desparte în două brațe: Borcea pe stânga și Dunărea Veche pe dreapta – care închid între ele: Balta Ialomitei sau Insula Mare a Ialomitei.

Rețeaua hidrografică a județului este tributară în totalitate fluviului Dunărea. În afara râurilor Argeș și Dâmbovița, care prin sectoarele lor inferioare drenează partea de SV a județului, celelalte râuri de mai mică importanță aparțin rețelei autohtone. Dintre acestea sunt de menționat Mostiștea (1734 km²), cu izvoarele în județul Ialomița, Berza (66 km²), Zboiul (100 km²). Densitatea medie a rețelei hidrografice de numai 0,12 km/km² este una din cele mai scăzute din țară. De remarcat faptul că în partea de NE a județului densitatea este practic nulă.

Pe teritoriul județului Călărași Dunărea are o lungime de 150 km. Debitul mediu multianual al Dunării este de 5890 mc/s la intrarea în județ și cca 5970 mc/s la ieșire. Debitul se dirijează în principal pe Dunărea Veche (90 %), brațul Borcea fiind slab alimentat (cca 600 mc/s). După legătura acestuia cu brațul Râul procentul crește la cca 60 %, ceea ce face ca navigația să fie dirijată în prezent pe traseul Dunărea Veche – Râul – Borcea.

Lacurile din județul Călărași sunt în general de natura antropică, reprezentate prin iazuri răspândite în majoritate pe valea Mostiștei și afluenții acestuia, pe Rasa, Luica, Zboiul, Berza și Pasărea. Dintre lacurile naturale trebuie menționate în primul rând limanele fluviale situate de-a lungul Dunării și anume: Mostiștea, Gălățui cu Potcoava, amplasate pe cursul inferior al văii Berza. Lacurile de lunca mai numeroase altădată sunt reprezentate astăzi doar de Ciocănești și Iezer- Călărași din Lunca Dunării, Mitreni din lunca Argeșului și Tătarul din Lunca Dâmboviței.

Pe baza datelor provenite din forajele hidrogeologice, în zona cercetată au fost separate trei tipuri de acvifere: freatic, de medie adâncime și de adâncime.

Acviferul freatic este alimentat din apele de suprafață și din precipitațiile atmosferice. Acviferul prezintă variații mari din punct de vedere al capacității de debitare și este constituit din unul sau două straturi cu legături hidrodinamice între ele.

Acest acvifer a fost interceptat printr-o serie de foraje executate în zona, dar nu este captat decât în fântâni sătești, deoarece, datorită poziției sale, se află în strânsă interdependență cu apele de suprafață, fiind vulnerabil la poluare. Acest acvifer este localizat în depozitele holocene și constituie o sursă locală de alimentare cu apă.

Acviferul de medie adâncime se situează în nivelele poros-permeabile ale depozitelor pleistocen mediu-pleistocen superioare. Complexul este constituit din 4-5 straturi permeabile subțiri, fără mare continuitate areală, cu o granulometrie fină până la grosieră și cu o comunicare hidraulică pe verticală destul de redusă, separate de intercalatii argiloase sau argilo-marnoase impermeabile. Alimentarea acestui complex se realizează din precipitații și din rețeaua hidrografică pe la capetele de strat (Nisipurile de Mostiștea află pe valea Mostiștei și pe valea lălomitei, iar Formațiunea de Coconi, pe valea Argeșului, pe valea Neajlovului și pe valea Mostiștei, precum și prin drenarea locală a apelor freatice sau a celor de mare adâncime.

Acviferul de adâncime este cantonat în depozitele poros-permeabile de vârstă românească superioară- pleistocen inferioară (Formațiunea de Fratești).

Din studiul apelor subterane reiese că direcția generală de curgere a fluxului subteran de adâncime este VSV – NE și este influențată de cursul fluviului Dunărea- Bratul Borcea.

Nivelul apei freatice este influențat de regimul pluviometric. Valoarea amplitudinii variației nivelului freatic este maximă în zona de lunca, scăzând la valori de circa 1 m pe terase.

Datorită caracteristicilor hidrologice diferite ale straturilor acvifere, Lunca Dunării a fost împărțită în mai multe sectoare:

- sectorul Oltenița – Calărași cuprinde un complex permeabil alcătuit din prafuri nisipoase, nisipuri fine și medii, iar la bază din pietrisuri și bolovanisuri. Acest complex are grosimi cuprinse între 5 și 25 m, iar debitul panzelor freatice variază între 0,6 și 8 l/s pentru denivelări de 0,5 – 1,8 m. Apele sunt dure și cu un bogat conținut de fier.
- sectorul corespunzător Băltii Borcea are un complex permeabil cu grosimi care ating 35 m. Stratul acvifer cantonat în aceste depozite are un debit cuprins între 0,5 și 3 l/s pentru denivelări de 1,2 – 1,7 m. Apa are o duritate mare și un conținut ridicat de fier și sulf.

➤ **Apa subterană**

- ⇒ **Sistemul de Gospodărire a Apelor Călărași** are în administrare o rețea constituită din 69 de foraje hidrogeologice de ordinul I și II, distribuite pe tot arealul județului.

- ⇒ În cadrul programului de monitorizare a rețelei hidrogeologice se efectuează urmărirea cantitativă și calitativă prin măsurători ale nivelului hidrostatic și prelevări de probe de apă în două campanii anuale de la un număr de 20 foraje reprezentative.

2.1.3 Factor de mediu aer

Având în vedere că terenurile din vecinătatea zonei studiate au doar folosința zone de locuințe, funcție agricolă și ape de suprafață, iar activitățile antropice din așezările umane învecinate nu poluează grav aerul, calitatea aerului în zonă este bună.

Indicatorii de poluare a aerului se situează sub limitele concentrațiilor maxime admise și sub nivelele de atenție prevăzute în STAS 12574/87 “Aer în zone protejate” și Ordinul 536/97 emis de Ministerul Sănătății.

Surse de poluare zonala:

- *Circulația rutieră și navală*
- *Surse difuze de combustie situate la mică distanță de amplasament*
- *Activități agrozootehnice în gospodăriile*

Procese de combustie

Sursele specifice proceselor de combustie sunt fixe (sistem încălzire) sau mobile (trafic rutier).

Surse fixe: - sisteme de încălzire : procese de ardere combustibil;
- poluanți de interes : monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi în suspensie.

Sursele de poluare sunt dispersate în lungul arterei principale de circulație și se caracterizează prin funcționare zilnică intermitentă, îndeosebi în sezonul rece. Evacuarea poluanților în atmosferă se face dirijat prin cosuri cu înălțime variabilă.

Surse mobile: - circulația pe Dunăre, pe DN 3B, și pe drumurile locale (autovehicule de diferite tipuri și tonaje, utilaje agricole).

Din procesele de ardere a carburanților (benzină, motorină) și a combustibililor rezultă emisii de: monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, alchide, substanțe organice volatile, pulberi, plumb, hidrocarburi.

- ☞ ***In prezent, pe teritoriul studiat se desfășoară aceeași activitate într-o construcție provizorie însă această activitate nu constituie sursa de poluare pentru factorul de mediu aer unitatea detine Autorizație de mediu nr 23/02.04.2015.***

2.1.4 Nivel zgomot

- ☞ ***Precizăm că în zona analizată, precum și în vecinătate nu sunt surse generatoare de zgomot ridicat, sursele fiind datorate circulației rutiere și circulației navale.***

2.2 Evolutia probabila in situatia neimplementarii PUZ

Dezvoltarea durabila inseamna folosirea resurselor naturale pentru activitatile economice cu mentinerea in stare de functionare a ecosistemelor in regim natural ca sisteme de suport al vietii, conservarea biodiversitatii, sub toate formele ei, apelul la resursele regenerabile fara depasirea capacitatii de suport a sistemelor ce ofera aceste resurse, diminuarea folosirii resurselor neregenerabile, micșorarea presiunii exercitate asupra ecosferei prin poluare. Dezvoltare durabila inseamna depasirea fazelor de „stapanire a naturii de catre om” si „divortul dintre om si natura” specifice dezvoltarii industriale si „reconcilierii omului cu natura”.

Neimplementarea programului propus va conduce la o stagnare a dezvoltarii zonei studiate, relevand o serie de efecte negative:

- Nu se iau masuri care sa contribuie la dezvoltarea producatorilor locali si incurajarea activitatii legate de servicii agroindustriale;
- slaba dezvoltarea economica a zonei, cu impact asupra populatiei.
- nedistribuirea echilibrata si eficienta a activitatilor in zona, nefiind in concordanta cu functiunea urbanistica determinata, cu vocatia zonei si inserarea sa in contextul spatial – functional al zonei cu functiune cai navigabile.

Neimplemenetarea PUZ-ului va mentine zona analizata in acelasi stadiu de suprafata agricola intravilana avand oconstructie temporara pe ea. In contextul actual zona nu este un habitat pentru flora sau fauna protejata din vecinatate fiind puternic modificata pe amplasament neexistand vegetatie protejata.

CAPITOLUL 3

CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA

Amplasamentul ce constituie obiectul „P.U.Z. "CONSTRUIRE HALA CRESTERE ACVACULTURA” se afla in localitatea Borcea, in sudul intravilanului localitatii, la sud de drumul DN3B-Calarasi-Fetesti.

Accesul in zona studiata se face de pe DN3B-Calarasi-Fetesti pe str. Preot Popescu Gheorghe.

3.1 Relieful

Din punct de vedere geomorfologic, zona studiată este situată în marea unitate a Câmpiei Române, în partea vestică a Câmpiei Bărăganului. Direcția generală de orientare a reliefului se face pe axa N – S scăzând de la altitudinea absolută de 14 m la 12m.

Această zonă este un teritoriu tipic de câmpie, cu suprafața relativ netedă, care este local înclină ușor către sud-est.

3.2 Geologie

Geologic, zona studiată face parte din marea unitate structurală cunoscută sub numele de Platforma Moesică, al cărui fundament cristalin este acoperit de o cuvertură ce cuprinde depozite paleozoice, mezozoice și neozoice.

Formațiunile sedimentare importante din punct de vedere hidrogeologic sunt cele de vârstă cuaternară, constituite în depozite ce au grosimi cuprinse între 150 – 300 m.

Formațiunile atribuite acestui interval au în bază un complex de pietrișuri și nisipuri cunoscute ca „strate de Frățești” de diferite granulometrii, cenușii – gălbui, uneori bolovănișuri, atribuite ca vârstă Pleistocenului inferior, acestea dezvoltându-se până la adâncimea de 200 m. Următorul termen stratigrafic, pleistocenul mediu, este constituit din argile și marne cu rare intercalații de nisipuri, așa numitul „complex marnos”. Peste complexul marnos se află depozitele corespunzătoare pleistocenului superior cu orizontul bazal compus din nisipuri medii-fine, intercalate cu argile nisipoase, argile și nisipuri grezoase care se numesc „nisipuri de Mostiștea” cu grosimea medie de 30 m.

Orizontul de la partea superioară cuprinde rocile loessoide ale câmpului (argile prăfoase, prafuri cărămizii-roșcate, nisipuri prăfoase gălbui, argile nisipoase). Nisipurile, nisipurile argiloase și pietrișurile cu elemente de bolovăniș de luncă reprezintă Halocenul care încheie suita depunerilor cuaternare. În întregime suprafața loessului și în cea mai mare parte suprafața aluviunilor sunt acoperite de pătura de sol arabil.

Potrivit Normativului P 100-1/2006 se va lua în calcul pentru zona de hazard seismic ce corespunde unui interval mediu de recurență a magnitudinii (IMR) de referință de 100 de ani a valorii accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,25 g$ și condiții locale de teren date de o valoare a perioadei de colț $T_c = 1,0 \text{ sec}$.

Conform STAS 6054/77: “Teren de fundare – ADÂNCIMI MAXIME DE ÎNGHEȚ – Zonarea teritoriului României”, în zona cercetată adâncimea maximă de îngheț este de **80 -90 cm**.

3.3 Hidrografia si hidrogeologia

Fundamentul (soclul), care se scufunda treptat dinspre Dunare catre nord, este constituit din formatiuni cristaline, peneplenizate, care s-au depus in trei mari cicluri, incepand cu paleoliticul si terminand cu cretaciul. Daca in partea estica a judetului sunt predominante depozite din paleozoice, la adancimi de 1000 – 1500 m pana la 5 000 m, in partea vistica a judetului sunt predominante depozitele din carbonifer (paleozoic superior). Peste aceste depozite s-au depus sedimente mezozoice, jurasice si cretacice, dominate de calcare, care au fost semnalate, prin foraje, chiar sub aluviunile Dunarii.

Cuvertura s-a format dupa consolidarea soclului care a evoluat ca bazin de sedimentare in care s-au acumulat depozite paleozoice, mezozoice, paleocen-eocene, miocene, pliocene si cuaternare.

Depozitele care aflorau in zona precum si in imprejurimi apartin, urmatoarelor intervale cronostatigrafice : Pleistocen superior (depozite loessoide, silturi, nisipuri si pietrisuri); Holocen inferior (depozite loessoide); Holocen superior (depozite loessoide, silturi, nisipuri si pietrisuri din lunci). Alcatuirea geologica in profunzime a zonei a fost interpretata si pe baza datelor provenite din forajele executate pentru cercetarea stratelor acvifere de adancime, localizate in depozitele romanian superior-pleistocen inferioare (Formatiunea de Fratesti; definita de Liteanu, 1952), pleistocen-medii (Complexul Marnos, definit de Liteanu in 1952 si similar cu Formatiunea de Coconi, definita de

Alexeeva et al., 1983) și pleistocen-superioare (Nisipurile de Mostistea; definite de Liteanu, 1953, în vederea alimentării cu apă subterană.

În continuare sunt prezentate principalele caracteristici litologice ale depozitelor românești-cuaternare, deoarece acestea conțin cele mai importante acumulări de apă subterană potabile.

1. Formațiunea de Fratești are în alcătuire trei secvențe genetice tip „upfinning” (acumulări aluviale), cu dominarea în interiorul acestora a nisipurilor grosiere sau a nisipurilor fin-medii, înlocuite, la partea inferioară, predominant prin pietrisuri și bolovanisuri, de proveniență balcanică, dar și carpatică. Spre partea centrală a Bazinului Dacic, procesele de subsidență au determinat afundarea acestei formațiuni sub depozite mai recente.

În câteva puncte, în partea central-estică a Platformei Moesice, peste Formațiunea de Fratești, urmează nisipuri cu intercalări de silturi și argile și care constituie Formațiunea de Uzunu (Alexeeva et al., 1983). Vârsta acestor depozite depinde de cea atribuită Formațiunii de Fratești; dacă aceasta se oprește în Pleistocenul inferior, aceeași vârstă revine și Formațiunii de Uzunu; în schimb, dacă urcă până în Pleistocenul mediu, are și ea aceeași vârstă. Având în vedere aspectele litologice se consideră ca aceste depozite reprezintă mai curând un membru al Formațiunii de Fratești.

2. Formațiunea de Coconi a fost atribuită Pleistocenului mediu și este alcătuită din secvențe genetice complete sau incomplete, constituite din nisipuri fine (nisipuri siltice sau nisipuri argiloase), argile nisipoase, argile siltice, argile carbonatice sau argile negre (cu multă substanță organică). Sporadic, în interiorul formațiunii se întâlnesc intercalări de nisipuri și pietrisuri. Nisipurile fine au paiețe de muscovit și detritus de fragmente vegetale. Culoarea este galbuie, cenușie sau cenușiu-vinetică. Argilele nisipoase au culoare cenușiu-verzuie, iar argilele carbonatice, de culoare cenușiu-albicioasă, conțin carbonați de calciu sub formă de pulbere fin diseminată sau concrețiuni și glomerule, alungite pe crăpăturile de uscare. Argilele siltice, ca și argilele carbonatice, conțin, pe alocuri, concrețiuni feruginoase.

3. Nisipurile de Mostistea s-au depus în continuitate peste Formațiunea de Coconi, însă pe un areal redus, în partea centrală a Platformei Moesice. Ele marchează încetarea subsidenței, ce a condus la depunerea sedimentelor argilo-marnoase. Aceste nisipuri au până la 30 m grosime, fiind reprezentate prin silturi, nisipuri fine, rar grosiere, cu intercalări de pietrisuri. Cu Nisipurile de Mostistea se încheie sedimentarea lacustră.

4. Depozitele loessoide acoperă diverși termeni, începând cu Formațiunea de Fratești, continuând cu Formațiunea de Coconi și terminând cu Pietrisurile de Colentina. Aceste depozite sunt reprezentate prin silturi, silturi argiloase, silturi nisipoase și argile nisipoase, în general galbui, cu o grosime între 5 și 40 m. În cuprinsul lor se găsesc câteva (2 - 4) intercalări roscate sau caramizii, predominant argiloase, considerate soluri fosile (paleosoluri). Depozitele loessoide (posibil de origine aluvială și deluvială) sunt considerate ca având vârste diferite, în funcție de vârsta substratului. Astfel, cele din Burnas, care repauzează pe Formațiunea de Fratești, sunt atribuite intervalului cronostratigrafic Pleistocen mediu-Pleistocen superior, iar cele din partea central-estică a Platformei Moesice, care stau pe Nisipurile de Mostistea sau Pietrisurile de Colentina, sunt atribuite exclusiv Pleistocenului superior. Datarea diferențiată în funcție de substrat poate să corespundă realității întrucât este posibil ca depozitele loessoide să revină exclusiv Pleistocenului superior, procesul acumulării fiind unitar (ca timp).

5. Depozitele holocene sunt reprezentate prin acumulările aluviale (silturi, silturi nisipoase, nisipuri siltice, nisipuri argiloase, nisipuri și pietrisuri) din luncile râului Mostistea, precum și ale terasei joase (silturi, nisipuri, pietrisuri), având altitudinea relativă de 2-5 m.

Holocenul inferior este reprezentat prin depozitele loessoide aparținând terasei inferioare, precum și prin aluviunile grosiere ale terasei joase. Depozitele loessoide din structura terasei inferioare sunt constituite din silturi argiloase, slab nisipoase, groase de 10-20 m. Aluviunile grosiere ale terasei joase sunt constituite din pietrisuri și nisipuri cu o grosime ce variază între 7-12 m.

Holocenul superior este constituit din depozitele loessoide ale terasei joase, aluviunile grosiere și fine ale luncilor, precum și depozitele de dune.

Depozitele loessoide care acopera terasa joasa sunt constituite preponderent din silturi argiloase cu o grosime de 6-15 m (Bandrabur, 1966).

3.4 Clima

Clima pastreza caracteristicile generale ale climatului Campiei Romane, și se caracterizeaza printr-un permanent grad de continentalism, cu contraste mari de la vara la iarna. Specificul climei rezulta din valorile lunare și anuale ale principalelor elemente climatic: potential caloric ridicat, de cca 125 kcal/cm², consecinta fireasca a duratei prelungite de stralucire a soarelui, care insumeaza annual 2200 ore, din care 1500 ore, numai in perioada aprilie – septembrie.

Valorile medii ale temperaturii aerului sunt cuprinse intre 10-11⁰C. in timpul anului temperatura aerului este in continua evolutie de la valori medii negative in intervalul decembrie – februarie, la valori pozitive in intervalul martie-noiembrie. Luna cea mai rece este ianuarie, cand valoarea medie a temperaturii coboara sub -3⁰C; valoarea minima absoluta inregistrata la Calarasi a fost de -30⁰C in 1938.

Primul inghet de toamna se produce in lunca Dunarii in jurul datei de 01 noiembrie, dar in zona de campie apare cu cca 10 zile mai devreme. Ultimul inghet de primavara se produce in jurul datei de 01 aprilie in lunca și cu cca 10 zile mai tarziu in camp. Luna cea mai calda este iulie, cu valori medii in jurul a 23⁰C. valoarea maxima absoluta inregistrata la Calarasi a depasit 40⁰C.

Precipitatiile au un caracter continental, producandu-se diferentiat de la o luna la alta și de la un an la altul. Suma anuala este cuprinsa intre 400-500 mm, cu cca 100 mm mai mult ca in Dobrogea. Cele mai tari valori s-au inregistrat in zona de camp ca effect al fenomenului de convective termica din sezonul cald, iar cele mai mici in lunca și in balta ca urmare a curentilor descendenti care iau nastere pe suprafata apei datorita unei incalziri mai reduse.

Maximum de precipitatii cad in lunile mai – iunie, insumand cca 25% din valoarea totala anuala, valoarea minima inregistrandu-se in lunile august – septembrie, ca urmare a predominarii timpului senin și uscat.

Vanturile dominante pentru acest sector de tranzitie al Campiei sunt in primul rand cele de N-E și E, urmate apoi de cele din S-V și V.

Vitezele medii anuale pentru directiile mentionate variaza intre 2 și 2,5 m/s, fara diferente prea mari intre doua sensuri generale.

De mentionat totusi ca vitezele maxime absolute se intalnesc la vanturile de N-E, care in timpul iernii pot atinge 125 km/h (1954).

3.5 Flora și fauna

Flora și fauna județului Călărași sunt caracteristice zonei de stepă și silvostepă, fiind direct influențate de starea factorilor de mediu din județ și nu numai. La nivelul județului Călărași, majoritatea vegetației este reprezentată de culturi de plante tehnice și cerealiere.

Vegetatia forestiera, care ocupa 4,3% din suprafata județului este formata indeosebi din speciile: plop euro-american, salcam, stejar peduncular, ulm, tei, artar tatarasc.

Mentionam ca amplasamentul analizat este situat în vecinătatea următoarelor arii naturale protejate Natura 2000:

- **ROSPA 0039 Dunare Ostroave;**
- **ROSPA0012 Brațul Borcea;**
- **ROSCI 0022 Canaralele Dunării.**

5 insule au fost desemnate ca părți ale unor situri Natura 2000 (ROSPA0039 - Dunăre Ostroave și ROSCI0022 - Canaralele Dunării), activitate încheiată în noiembrie 2006 Insula	Km	Suprafața	SPA (H.G. 1284 din 24 octombrie 2007)	SCI (O.M. 1964 din 13 decembrie 2007)	Rezervații naturale (H.G. 2151 din 30 noiembrie 2004)
Trămșani/Pisica	365	29,2 ha	+, ROSPA0039, (Dunăre Ostroave)	+, ROSCI0022, (Canaralele Dunării)	
Șoimu	353	20,1 ha	+, ROSPA0039, (Dunăre Ostroave)	+, ROSCI0022, (Canaralele Dunării)	+
Turcescu	344-342	156 ha	+, ROSPA0039, (Dunăre Ostroave)	+, ROSCI0022, (Canaralele Dunării)	
Cianu Nou	342	48,1 ha	+, ROSPA0039, (Dunăre Ostroave)	+, ROSCI0022, (Canaralele Dunării)	
Fermecatu	324-322	187,8 ha	+, ROSPA0039, (Dunăre Ostroave)	+, ROSCI0022, (Canaralele Dunării)	

➤ **Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE**

CODE	NAME	POPULATION		SITE ASSESSMENT			
		Resident	Migratory Breed Winter Stage	Population	Conservation	Isolation	Global
A402	Accipiter brevipes	2 p		C	A	C	A
A293	Acrocephalus melanopogon	R		D	B	C	C
A229	Alcedo atthis	50 p		C	C	C	B
A209	Ardea purpurea	90-120 p		C	B	C	B
A024	Ardeola ralloides	90 p		C	B	C	B
A396	Branta ruficollis		120 i	C	B	C	B
A224	Caprimulgus europaeus	20 p		D	C	C	B
A196	Chlidonias hybridus	60 p	400-600 i	C	B	C	B
A197	Chlidonias niger		400 i	B	B	C	B
A031	Ciconia ciconia	22-34 p	1200-2400 i	D	B	C	B
A030	Ciconia nigra	4 p		D	B	C	B
A081	Circus aeruginosus	14-20 p		D	B	C	C
A231	Coracias garrulus	70-80 p		C	A	C	B
A236	Dryocopus martius	10 p		D	C	C	C
A072	Egretta garzetta	320 p		C	B	C	B
A379	Emberiza hortulana	60 p		C	B	C	B
A097	Falco vespertinus	18-21 p		C	B	C	B
A075	Haliaeetus albicilla	3-4 p	17 i	B	A	B	A
A131	Himantopus himantopus		24 i	D	B	C	B
A022	Ixobrychus minutus	40 p		D	B	C	B
A339	Lanius collurio	40 p		D	B	C	B
A339	Lanius minor	54 p		D	B	C	A
A177	Larus minutus		400 i	C	B	C	B
A073	Milvus migrans	3-4 p		C	A	B	A
A023	Nycticorax nycticorax	470-520 p		B	B	C	B
A094	Pandion haliaetus		20 i	C	B	C	B

A019	Pelecanus onocrotalus		50-150 i	C	B	C	B	
A393	Phalacrocorax pygmeus	90-120 p	240 i	300 i	C	B	C	B
A234	Picus canus	30 p			D	C	C	C
A034	Platalea leucorodia	144-160 p			B	B	C	B
A032	Plegadis falcinellus	120-130 p		230-400 i	C	B	C	B
A120	Porzana parva	12 p			C	B	C	B
A132	Recurvirostra avosetta			8 i	D	B	C	B
A195	Sterna albifrons	25-30 p		400 i	C	B	C	B
A193	Sterna hirundo			1000-2000 i	C	B	C	B
A307	Sylvia nisoria	R			D	B	C	C
A166	Tringa glareola			80 i	D	B	C	C

➤ **Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE**

CODE	NAME	POPULATION			SITE ASSESSMENT			
		Resident	Migratory Breed	Winter Stage	Population Conservation	Isolation	Global	
1149	Cobitis taenia	P			C	B	C	B

➤ **Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE**

GROUP	SCIENTIFIC NAME	POPULATION	MOTIVATION
F	Alosa pontica	C	C
F	Chalcalburnus chalcoides		C
F	Cobitis taenia	C	C
F	Gobio albipinnatus	C	C
F	Gobio kessleri	C	C
F	Gymnocephalus schraetzer	C	C
F	Misgurnus fossilis	C	C
F	Pelecus cultratus	C	C
F	Proterorhinus marmoratus	C	C
F	Rhodeus sericeus amarus	C	C
F	Sabanejewia aurata	C	C
F	Zingel streber	C	C
F	Zingel zingel	C	C

F	Alosa tanaica	B	C
F	Alosa tanaica	B	C

(B=Birds, M= Mammals, A=Amphibians, R=Reptiles, F=Fish, I=Invertebrates, P=Plants)

Tipuri de habitate prezente în situl ROSCI 0022 Canaralele Dunarii și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Denumire habitat	% Repez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau 0,5 B			C	B
	B				
	Isoëto-Nanojuncetea				
3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de Chara	0,1 B	C	B	B
3270	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de Chenopodium rubri și Bidention		1 B	B	B
	B				
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	1 B	B	B	B
62C0*	Stepe ponto-sarmatice	10 B	B	B	B
6440	Pajiști aluviale din Cnidion dubii	0,5 B	C	B	B
6510	Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis)	1 B	C	B	B
91F0	Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus	1 B		B	B
	B				
	angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)				
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și 1 B			C	B
	B				
	alpin				
91AA	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	0,76 B	B	B	B
91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.	0,38 C	C	B	C
91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	0,19 B	C	B	C
92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	38 B	B	A	A
92D0	Galerii ripariene și tufărișuri (Nerio-Tamaricetea și Securinegion tinctoriae)		0,02 C	C	B
	C				

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie Populație: Rezidentă Reproducere Iernat Pasaj Sit Pop. Conserv. Izolare Global

1355 Lutra lutra P

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie Populație: Rezidentă Reproducere Iernat Pasaj Sit Pop. Conserv. Izolare Global

1188 Bombina bombina P B B C B

1220 Emys orbicularis P C B C B

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie Populație: Rezidentă Reproducere Iernat Pasaj Sit Pop. Conserv. Izolare Global

4120 Alosa tanaica R C B B B

1124 Gobio albipinnatus P B B C B

1134 Rhodeus sericeus amarus P B A C A

1145 Misgurnus fossilis P B B C B

1157 Gymnocephalus schraetzer P B B B B

1159 Zingel zingel P B B C B

1160 Zingel streber P B B C B

2491 Alosa pontica R C B B B

2522 Pelecus cultratus P B B C B

1130 Aspius aspius P B B C B

1149 Cobitis taenia RC B B C B

2511 Gobio kessleri P C B C B

2555 Gymnocephalus baloni P B B B B

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie Populație: Rezidentă Reproducere Iernat Pasaj Sit Pop. Conserv. Izolare Global

4056 Anisus vorticulus R D

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

<i>Cod Specie</i>	<i>Populație: Rezidentă</i>	<i>Reproducere Iernat</i>	<i>Pop. Pasaj</i>	<i>Sit Pop.</i>	<i>Conserv.</i>	<i>Izolare</i>	<i>Global</i>	
2079	Moehringia	jankae	V		B	B	A	B
2236	Campanula	romanica	R		B	A	A	B

Alte specii importante de floră și faună

<i>Cat. Specia</i>	<i>Populație</i>	<i>Motiv</i>				
B Accipiter brevipes	C	C	B Acrocephalus arundinaceus		D	C
B Acrocephalus schoenobaenus	D	C	B Acrocephalus scirpaceus		D	C
B Actitis hypoleucos	D	C	B Alauda arvensis		D	C
B Alcedo atthis	D	C	B Anas acuta		D	C
B Anas clypeata	D	C	B Anas crecca		D	C
B Anas penelope	D	C	B Anas platyrhynchos		C	C
B Anas querquedula	D	C	B Anas strepera		D	C
B Anthus campestris	D	C	B Anthus trivialis		D	C
B Apus apus	D	C	B Aquila heliaca		D	C
B Aquila pomarina	D	C	B Ardea cinerea		D	C
B Ardea purpurea	D	C	B Ardeola ralloides		D	C
B Asio otus	D	C	B Athene noctua		D	C
B Aythya ferina	D	C	B Aythya fuligula		D	C
B Aythya nyroca	D	C	B Botaurus stellaris		D	C
B Branta ruficollis	D	C	B Bubo bubo		D	C
B Burhinus oediconemus	D	C	B Buteo rufinus		C	C
B Carduelis cannabina	D	C	B Carduelis carduelis		D	C
B Carduelis chloris	D	C	B Charadrius hiaticula		D	C
B Chlidonias hybridus	D	C	B Ciconia ciconia		D	C
B Ciconia nigra	D	C	B Circaetus gallicus		D	C
B Circus aeruginosus	D	C	B Circus cyaneus		D	C
B Circus macrourus	D	C	B Circus pygargus		D	C
B Coccythraustes coccythraustes	D	C	B Columba oenas		D	C
B Columba palumbus	D	C	B Coracias garrulus		D	C
B Corvus corax	D	C	B Corvus frugilegus		D	C
B Corvus monedula	D	C	B Cuculus canorus		D	C
B Cygnus cygnus	D	C	B Cygnus olor		D	C
B Delichon urbica	D	C	B Dendrocopos major		D	C
B Dendrocopos medius	D	C	B Dendrocopos syriacus		D	C
B Egretta alba	D	C	B Egretta garzetta		C	C
B Emberiza citrinella	D	C	B Emberiza hortulana		D	C
B Emberiza schoeniclus	D	C	B Erithacus rubecula		D	C
B Falco cherrug	D	C	B Falco columbarius		D	C
B Falco peregrinus	D	C	B Falco vespertinus		D	C
B Ficedula albicollis	D	C	B Ficedula hypoleuca		D	C
B Ficedula parva	D	C	B Fringilla coelebs		D	C
B Fringilla montifringilla	D	C	B Fulica atra		D	C
B Gallinago gallinago	D	C	B Gallinula chloropus		D	C
B Garrulus glandarius	D	C	B Haliaeetus albicilla		D	C
B Hieraaetus pennatus	D	C	B Himantopus himantopus		D	C
B Hippolais icterina		D	C B Hippolais pallida		D	C
B Hirundo daurica	D	C	B Hirundo rustica		D	C
B Ixobrychus minutus	D	C	B Jynx torquilla		D	C
B Lanius collurio	D	C	B Lanius excubitor		D	C
B Lanius minor	D	C	B Larus cachinnans		D	C
B Larus canus	D	C	B Larus minutus		D	C
B Larus ridibundus	C	C	B Limosa limosa		D	C
B Locustella luscinioides	D	C	B Lullula arborea		D	C
B Luscinia megarhynchos	D	C	B Merops apiaster		D	C
B Milvus migrans	D	C	B Motacilla alba		D	C
B Motacilla cinerea		D	C B Motacilla flava		D	C
B Muscicapa striata	D	C	B Numenius arquata		D	C
B Nycticorax nycticorax	D	C	B Oenanthe oenanthe		D	C
B Oenanthe pleschanka	A	C	B Oriolus oriolus		D	C
B Otus scops	D	C	B Pandion haliaetus		D	C
B Panurus biarmicus	D	C	B Parus caeruleus		D	C
B Parus major	D	C	B Passer domesticus		D	C
B Passer hispaniolensis	D	C	B Passer montanus		D	C

B Pelecanus crispus	C	C	B Pelecanus onocrotalus	C	C
B Pernis apivorus	D	C	B Phalacrocorax carbo sinensis	D	C
B Phalacrocorax pygmeus	D	C	B Philomachus pugnax	D	C
B Phoenicurus ochruros	D	C	B Phoenicurus phoenicurus	D	C
B Phylloscopus collybita	D	C	B Phylloscopus trochilus	D	C
B Pica pica	D	C	B Picus canus	D	C
B Platalea leucorodia	C	C	B Plegadis falcinellus	D	C
B Podiceps cristatus	D	C	B Podiceps grisegena	D	C
B Podiceps nigricollis	D	C	B Porzana parva	D	C
B Porzana porzana	D	C	B Pyrrhula pyrrhula	D	C
B Rallus aquaticus	D	C	B Recurvirostra avosetta	D	C
B Riparia riparia	D	C	B Saxicola rubetra	D	C
B Saxicola torquata		D	C B Sterna albifrons	C	C
B Sterna hirundo	D	C	B Streptopelia decaocto	D	C
B Streptopelia turtur	D	C	B Strix aluco	D	C
B Sturnus vulgaris	D	C	B Sylvia atricapilla	D	C
B Sylvia borin	D	C	B Sylvia communis	D	C
B Sylvia curruca	D	C	B Sylvia nisoria	C	C
B Tadorna ferruginea	D	C	B Tadorna tadorna	D	C
B Tringa erythropus	D	C	B Tringa nebularia	D	C
B Tringa ochropus	D	C	B Tringa stagnatilis	D	C
B Tringa totanus	D	C	B Turdus merula	D	C
B Turdus philomelos	D	C	B Turdus pilaris	D	C
B Upupa epops	D	C	P Allium saxatile	A	
P Asparagus verticillatus		A	P Campanula romanica		C
P Celtis glabrata		A	P Festuca callieri		A
P Gagea bulbifera		A	P Iris suaveolens		A
P Jasminum fruticans		A	P Koeleria lobata		A
P Muscari neglectum		A	P Ornithogalum amphibolum		C
P Paliurus spina-christi		A	P Paronychia cephalotes		A
P Periploca graeca		A	P Thymus zygoides		A

Tipuri de habitate prezente în situl ROSPA 0039 Dunare Ostroave și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE

<i>Cod Specie</i>	<i>Populație: Rezidentă</i>	<i>Cuibărit</i>	<i>Iernat</i>	<i>Pasaj</i>	<i>Sit Pop.</i>	<i>Conserv.</i>	<i>Izolare</i>	<i>Global</i>
A402 Accipiter brevipes		2 p		C	A	C	A	
A293 Acrocephalus melanopogon		R		D	B	C	C	
A229 Alcedo atthis		50 p		C	C	C	B	
A029 Ardea purpurea		90-120 p		C	B	C	B	
A024 Ardeola ralloides		90 p		C	B	C	B	
A396 Branta ruficollis		120 i		C	B	C	B	
A224 Caprimulgus europaeus		20 p		D	C	C	B	
A196 Chlidonias hybridus		60 p	400-600 i	C	B	C	B	
A197 Chlidonias niger			400 I	B	B	C	B	
A031 Ciconia ciconia		22-34 p	1200-2400 i	D	B	C	B	
A030 Ciconia nigra		4 p		D	B	C	B	
A081 Circus aeruginosus		14-20p		D	B	C	C	
A231 Coracias garrulus		70-80 p		C	A	C	B	
A236 Dryocopus martius		10 p		D	C	C	C	
A026 Egretta garzetta		320 p		C	B	C	B	
A379 Emberiza hortulana		60 p		C	B	C	B	
A097 Falco vespertinus		18-21 p		C	B	C	B	
A075 Haliaeetus albicilla		3-4 p	17 i	B	A	B	A	
A131 Himantopus himantopus			24 i	D	B	C	B	
A022 Ixobrychus minutus		40 p		D	B	C	B	
A338 Lanius collurio		40 p		D	B	C	B	
A339 Lanius minor		54 p		D	B	C	A	
A177 Larus minutus			400 i	C	B	C	B	
A073 Milvus migrans		3-4 p		C	A	B	A	
A023 Nycticorax nycticorax		470-520 p		B	B	C	B	
A094 Pandion haliaetus			20 i	C	B	C	B	
A019 Pelecanus onocrotalus			50-150 i	C	B	C	B	
A393 Phalacrocorax pygmeus		90-120 p	240 i	300 i	C	B	C	B
A234 Picus canus		30 p		D	C	C	C	

A034 Platalea leucorodia	144-160 p		B	B	C	B
A032 Plegadis falcinellus	120-130 p	230-400 i	C	B	C	B
A120 Porzana parva	12 p		C	B	C	B
A132 Recurvirostra avosetta	8 i		D	B	C	B
A195 Sterna albifrons	25-30 p	400 i	C	B	C	B
A193 Sterna hirundo		1000-2000 i	C	B	C	B
A307 Sylvia nisoria	R		D	B	C	C
A166 Tringa glareola		80 i	D	B	C	C

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1149 Cobitis taenia		P				C	B	C B

Alte specii importante de floră și faună

Cat. Specia	Populație	Motiv		
F Alosa pontica	C	C	F Alosa tanaica	B C
F Chalcalburnus chalcoides	C		F Cobitis taenia	C C
F Gobio albipinnatus	C	C	F Gobio kessleri	C C
F Gymnocephalus schraetzer	C	C	F Misgurnus fossilis	C C
F Pelecus cultratus	C	C	F Proterorhinus marmoratus	C C
F Rhodeus sericeus amarus	C	C	F Sabanejewia aurata	C C
F Zingel streber	C	C	F Zingel zingel	C C

Caracteristici generale ale sitului

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N06	32	511, 512	Râuri, lacuri
N07	5	411, 412	Mlaștini, turbării
N12	3	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N16	57	311	Păduri de foioase
N26	3	324	Habitat de păduri (păduri în tranziție)

Alte caracteristici ale sitului:

Ostroavele din lunca Dunării sunt reprezentate prin păduri naturale și plantații (cu o pondere de peste 50%), care includ mai multe tipuri de habitate de pădure și tufărișuri de luncă.

În perimetrul sitului se află aria protejată Punctul fosilifer de la Cernavoda, monument al naturii, unde apar la zi depozite cretacice inferioare cu o bogată faună fosilă, reprezentată prin 72 specii de corali, bivalve, gasteropode, brachiopode.

Calitate și importanță:

Acest sit gazduiește efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem următoarele categorii:

a) număr de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 38

b) număr de alte specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn): 36

c) număr de specii periclitate la nivel global: 5

Situl este important pentru populațiile cuibaritoare ale speciilor următoare:

- Coracias garrulus
- Falco vespertinus
- Aythya nyroca
- Platalea leucorodia
- Egretta garzetta
- Nycticorax nycticorax
- Plegadis falcinellus
- Phalacrocorax pygmaeus

- Ardea purpurea
- Haliaeetus albicilla
- Ardeola ralloides
- Lanius minor
- Caprimulgus europaeus
- Milvus migrans
- Situl este important in perioada de migratie pentru speciile:
- Plegadis falcinellus
- Phalacrocorax pygmaeus
- Aytya nyroca
- Sterna hirundo
- Tringa glareola
- Himantopus himantopus
- Ciconia ciconia

Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii:

- Branta ruficollis
- Phalacrocorax pygmaeus

SOR: Sit desemnat ca IBA conform urmatoarelor criterii elaborate de BirdLife International: C1, C2, C6.

3.6 Solurile

Pe teritoriul judetului Calarasi predominante sunt cernoziomurile. Astfel, pe directia est – vest se succed urmatoarele tipuri: cernoziomuri carbonatice, cernoziomuri, cernoziomuri cambice, cernoziomuri argilo – iluviale si soluri brun – roscate tipice, ultimile pe suprafete reduse in extremitatea de vest a judetului. Aceste soluri zonale s-au format pe loess sau depozite loessoide.

Solurile aluviale cu diferite texturi sau stadii de gleizare, se intalnesc in luncile largi ale Dambovitei, Argesului si Dunarii. In aceleasi lunci, soloneturile ocupa suprafete destul de reduse.

Fertilitatea ridicata a diferitelor tipuri de cernoziomuri, ca si a solurilor aluviale, care formeaza impreuna peste 97% din suprafata fondului funciar, explica larga folosire in agricultura a acestora, precum si caracterul predominant cerealier al agriculturii.

Solurile reprezentative pentru com Borcea si imprejurimi sunt cernoziomurile argiloaluvionare cam 80 %, solurile cenusii inchise si cernoziomurile carbonatice. Intalnim aici cele mai importante tipuri zonale de sol, prin extensiune si fertilitate ceea ce duce la o folosinta multipla, la o gama larga de culturi agricole: grau, floarea - soarelui, sfecla, orz, ovaz, mazare, tutun.

3.7 Patrimoniul cultural

In amplasament nu se afla monumente istorice sau arheologice.

CAPITOLUL 4

PROBLEME DE MEDIU RELEVANTE PENTRU PUZ

Proiectul de fata se fundamenteaza pe principiul dezvoltarii durabile, pe protejarea mediului si priveste activitati care sa aiba in vedere o dezvoltare economica si urbana armonioasa. In cadrul proiectului se vor utiliza tehnologii prietenoase mediului, care respecta prevederile legale privind protectia acestuia.

In cadrul Planul Urbanistic General al comunei Borcea s-au studiat problemele de mediu si nu s-au semnalat probleme majore de mediu pentru zona studiata si zonele invecinate.

Zona studiata nu are fond construit permanent insa se desfasoara aceeasi activitate de acvacultura intr-o constructie provizorie care nu polueaza si influenteaza negativ calitatea factorilor de mediu sol, aer, apa, vegetatie, detinand Autorizatie de mediu nr. 23/2015 pentru functionare. Relatia cadru natural – cadru construit este in curs de definire.

In zona nu sunt prezenti factori poluanti iar spatiile verzi ale amplasamentului sunt inexistente si nu a fost evidentiata existenta unor riscuri naturale sau antropice.

Mentionam ca amplasamentul analizat este situat in vecinatatea urmatoarelor arii naturale protejate Natura 2000:

- ROSPA 0039 Dunare Ostroave,
- ROSPA0012 Brațul Borcea,
- ROSCI 0022 Canaralele Dunarii.

Administrarea eficienta a proiectului va contribui la dezvoltarea sociala si economica a regiunii, prin cresterea valorificarii productiei agricole, la existenta unui mediu mai protejat, mai bine manageriat, prin promovarea conceptului de durabilitate in gestionarea resurselor zonei.

Proiectul nu are impact semnificativ asupra mediului.

Atat in timpul realizarii proiectului, cat si in perioada de exploatare se vor urmari in permanenta factorii de mediu, gestiunea deseurilor rezultate in conditii de protectia mediului.

Calitatea globala a factorilor de mediu din zona studiata, este apreciata ca fiind buna, pe teritoriu nu exista surse majore de poluare a apei, aerului sau solului.

Zona studiata nu poate beneficia de un sistem centralizat de alimentare cu apa si nu dispune de un sistem de canalizare centralizat.

Pentru viitor se propune conservarea si imbunatatirea calitatii mediului, tinandu-se seama de problemele specifice ale obiectivului economic propus in zona.

CAPITOLUL 5

OBIECTIVE DE PROTECTIE A MEDIULUI

5.1 Corelarea PUZ cu obiectivele de protectie a mediului stabilite la nivel national, comunitar sau international

Zona luata in studiu a fost prinsa in PUG – com Borcea, judetul Calarasi.

Dezvoltarea zonei nu se poate face decat in relatie contextuala suprateritoriala. Propunerile de dezvoltare sunt corelate cu elemente din planul urbanistic general (PUG – com Borcea).

Planul urbanistic zonal este in concordanta cu urmatoarele programe:

-Planul de dezvoltare Regionala Sud Muntenia 2014-2020

Ca și element de noutate, față de Planul de Dezvoltare Regională al regiunii Sud Muntenia pentru perioada 2007 – 2013, noul plan propune trei noi domenii prioritare și anume:

- dezvoltarea urbană durabilă,
- protecția mediului și eficiența energetică și
- susținerea sănătății și a incluziunii sociale,

domenii ce au fost propuse atât în urma concluziilor analizei socio-economice a regiunii, dar și în concordanță cu propunerile noilor Regulamente europene (în special în ceea ce privește dezvoltarea urbană) și Recomandarea Consiliului Uniunii Europene privind Programul Național de Reformă al României pentru 2013 (în mod special prevederile referitoare la sistemul sanitar și de asistență socială, precum și la îmbunătățirea eficienței energetice).

Principiile de baza considerate in procesul de planificare regionala sunt:

- parteneriat
- concentrare tematica
- integrare si corelare
- inovare.

SPECIALIZAREA FUNCȚIONALĂ A ZONEI DE SUD

Potențialul natural și economic de care dispune județul Călărași face ca agricultura să constituie un sector de bază în economia județului. Producția vegetală este orientată cu precădere spre culturile de cereale boabe, plantele uleioase și plante de nutreț, județul Călărași fiind cunoscut pentru culturile de grâu și secară (ocupând locul 2 la nivel regional), producția de orz și orzoaică (locul 1 la nivel regional) și producția de floarea-soarelui (locul 3 la nivel regional).

În regiunea Sud Muntenia, suprafața ocupată de ariile naturale protejate reprezintă 16,28% din suprafața regiunii. Astfel, pe teritoriul regiunii se găsesc 137 arii naturale protejate de interes local, trei parcuri naționale, 3 parcuri naturale, 72 de arii naturale protejate de interes național, 39 de situri de importanță comunitară și 32 de situri de protecție avifaunistică.

Potrivit Strategiei Naționale și Planului Național de Acțiune privind Conservarea Biodiversității în România pentru decada 2011 – 2020, principalele amenințări ale biodiversității din România și implicit din regiunea Sud Muntenia, sunt:

- Conversia terenurilor;
- Dezvoltarea infrastructurii;
- Extinderea și dezvoltarea așezărilor umane;
- Lucrările hidrotehnice;
- Supraexploatarea resurselor naturale;
- Speciile invazive;
- Schimbările climatice;
- Poluarea.

Conversia terenurilor – reprezintă cauza principală a pierderii biodiversității, în special în cazul distrugerii vegetației arbustive pentru extinderea suprafețelor pășunilor sau în scopul dezvoltării turismului, drenării pajiștilor umede și conversiei acestora în terenuri arabile sau pășuni (susținute chiar cu fonduri pentru mediu);

Dezvoltarea infrastructurii – intensificarea investițiilor pentru infrastructura de transport, turistică, energetică, etc., fără aplicarea unor măsuri corespunzătoare pentru diminuarea sau eliminarea impactului asupra biodiversității reprezintă una din cele mai frecvente amenințări;

Extinderea și dezvoltarea așezărilor umane – dezvoltarea urbană necontrolată, periurbanizarea și transferul de populație din mediul rural, însoțite de distrugerea ecosistemelor din zonele urbane (diminuarea spațiilor verzi, amplasarea construcțiilor pe spațiile verzi, tăierea arborilor, distrugerea cuiburilor, etc.), precum și de măsuri insuficiente pentru colectarea și tratarea corespunzătoare a deșeurilor și a apelor uzate au efecte negative considerabile atât asupra biodiversității, cât și asupra calității vieții;

Lucrările hidrotehnice – îndiguirea Dunării a condus la distrugerea zonelor reproductivă pentru anumite specii de pești cum ar fi crapul, rezultatul fiind o diminuare de 10 ori a efectivelor de crap;

Supraexploatarea resurselor naturale – exploatarea necontrolată de masă lemnoasă și tăierile ilegale fragmentează habitatele și conduc la eroziunea solului sau alunecări de teren.

La aceasta se adaugă suprautilizarea plantelor cu statut special de protecție, ce conțin principii active și sunt utilizate în cosmetică, precum și braconajul. O situație aparte o reprezintă braconajul piscicol de-a lungul Dunării în special, pescuitul electric care, pe lângă faptul că distruge un număr însemnat de exemplare tinere, cauzează sterilitatea exemplarelor mature care supraviețuiesc;

Speciile invazive – acestea pot provoca pierderi majore de biodiversitate, putând determina, în unele cazuri, eliminarea speciilor native ce ocupă aceeași nișă ecologică (cazul crapului chinezesc, care a eliminat populațiile native);

Schimbările climatice – prin creșterea temperaturii medii a aerului cu numai 30 C până în anul 2070, conform prognozelor, peste 30% din teritoriul țării va fi afectat de deșertificare și cca. 38% de aridizare accentuată. Localizarea geografică a regiunii, în partea de sud a României, face ca această amenințare să fie una de mare impact pentru dezvoltarea socioeconomică și calitatea vieții în regiune;

Poluarea – datorită declinului industrial de după anul 1989, poluarea a devenit o amenințare din ce în ce mai redusă, manifestându-se punctual în apropierea unor zone industriale, ce în prezent sunt în curs de conformare cu standardele de mediu europene.

La nivelul regiunii Sud Muntenia s-au identificat următoarele:

- 55 de specii de floră de interes național și 41 de specii de floră de interes comunitar;
- 405 de specii de faună de interes național și 372 de specii de faună de interes comunitar;
- 61 de habitate de interes național și 105 habitate de interes comunitar.

Seceta și fenomenele asociate acesteia, respectiv aridizarea și deșertificarea, reprezintă după poluare cea de-a doua mare problemă cu care se confruntă omenirea în ultima jumătate de secol. Și la nivelul regiunii Sud Muntenia seceta reprezintă o problemă importantă și se manifestă, în special, în partea de sud a regiunii în Campia Romana.

- **PRAM - Planul Regional de Acțiune pentru Mediu** - al ARPM Pitesti este parte a „Programului de Acțiune pentru Mediu pentru Europa Centrală și de Est” adoptat în cadrul Conferinței Ministeriale „Un mediu pentru Europa” desfășurată în 1993 la Lucerna, Elveția, document cadru care constituie “o bază pentru acțiunea guvernelor și administrațiilor locale, a Comisiei Comunităților Europene și a organizațiilor internaționale, instituțiilor financiare și a investitorilor privați în regiune” care stabilește următoarele obiective:

- Îmbunătățirea condițiilor de mediu în cadrul comunității prin implementarea strategiilor de acțiune concretă, eficientă din punct de vedere al costurilor,
- Promovarea conștientizării publice a responsabilităților în domeniul protecției mediului și creșterea sprijinului public pentru strategiile și investițiile necesare acțiunii,

- Întărirea capacității autorităților locale și a ONG-urilor în managementul și implementarea programelor pentru protecția mediului, incluzând abilitatea acestora în obținerea finanțărilor din partea instituțiilor naționale și internaționale, precum și din partea sponsorilor,
- Promovarea parteneriatului între cetățeni, autoritățile locale, ONG-uri, oameni de știință și oameni de afaceri, precum și învățarea modului de a conlucra în soluționarea problemelor comunității,
- Identificarea, evaluarea și stabilirea priorităților de mediu pentru care este necesar a se acționa, pe baza valorilor comunității și a datelor științifice,
- Elaborarea unui Plan Regional de Acțiune pentru Protecția Mediului care să identifice acțiunile specifice necesare soluționării problemelor și promovării viziunii comunității,
- Satisfacerea cerințelor ce decurg din legislația și reglementările naționale în elaborarea Planului Regional de Acțiune pentru Protecția Mediului.

Planul Regional de Acțiune pentru Mediu promovează ideea parteneriatului în rezolvarea problemelor de mediu prin atragerea în structura organizatorică a autorităților regionale, precum și a administrației publice județene și locale, a instituțiilor de concentrate ale statului, a marilor unități poluatoare, a unităților de învățământ, a organizațiilor neguvernamentale, a mass-media și a altor instituții interesante. PRAM a avut în vedere dezvoltarea durabilă a comunităților locale din Regiunea Sud-Muntenia, pornind de la starea factorilor de mediu, dar și de la problemele specifice privind calitatea vieții populației, starea de sănătate, legislația, educația ecologică.

Scopul PRAM este evaluarea clară a problemelor de mediu, stabilirea priorităților de acțiune pe termen scurt, mediu și lung, stabilirea corelării dezvoltării economice cuprinse în Planul de Dezvoltare Regională cu aspectele de protecția mediului. Problemele de mediu care sunt soluționate în cadrul Regiunii Sud-Est se identifică după următoarele aspecte:

- au cel mai mare impact – influențează un număr cât mai mare de persoane, în cele mai importante direcții;
- sunt cele mai centrale – influențează cât mai multe probleme;
- sunt cele mai urgente – pot cauza probleme suplimentare dacă nu sunt rezolvate;
- corespund în cel mai înalt grad valorilor comune ale comunității.

Principalele deziderate ale **PRAM** sunt:

- Identificarea și stabilirea priorităților problemelor/aspectelor de mediu în funcție de efectele pe care le au asupra mediului,
 - Transformarea problemelor/aspectelor de mediu prioritare în acțiuni care trebuie întreprinse de părțile implicate.
 - Să optimizeze accesul la Fondurile Structurale.
- **PLAM - Plan Local de Acțiune pentru Mediu - județul Calarasi** prin care, într-o viziune comunitară, autoritățile administrației publice locale evaluează aspectele de mediu, stabilesc prioritățile, identifică cele mai adecvate strategii de rezolvare a celor mai importante probleme și acționează pentru îmbunătățirea reală a situației mediului și aspectelor de sănătate publică în spiritul unei dezvoltări durabile a teritoriului.

Prioritățile de dezvoltare economică și socială a județului Călărași în anul 2014, precum și Planul de acțiuni pentru realizarea în județul Călărași a obiectivelor și direcțiilor de acțiune cuprinse în Programul de guvernare 2013-2016, au fost elaborate în concordanță cu Planul de Dezvoltare Regională Sud Muntenia 2014–2020, avându-se în vedere strategiile sectoriale pe domenii de

activitate și au ca bază de fundamentare construcția bugetară a anului 2014, bugetul județului, al municipiilor, orașelor și comunelor.

CAPITOLUL 27 – TURISM, IMM ȘI MEDIUL DE AFACERI Direcții de acțiune:

- Susținerea proiectelor de investiții în infrastructura turistică în conformitate cu proiectele de dezvoltare locală și regională;
- Consolidarea experiențelor și tradițiilor din turismul autohton prin racordarea lor la tendințele și practicile europene;
- Cooperarea instituțională în sprijinul promovării turistice;
- Promovarea turismului pentru agrement și sport;
- Reînvierea și identificarea unor festivaluri, târguri și alte evenimente tradiționale, specifice zonei;
- Acces la internet și alte surse de informații referitoare la locurile de muncă disponibile la agențiile locale pentru ocuparea forței de muncă, în licee și universități;
- Continuarea programelor pentru facilitarea accesului IMM-urilor la finanțare;
- Consolidarea unui mediu de afaceri stabil și predictibil.

CAPITOLUL 21 – MEDIU

Direcții de acțiune:

Combaterea schimbărilor climatice prin:

- Elaborarea planurilor de acțiune pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, în sectoarele care intră sub incidența Deciziei nr. 406/2009/CE privind efortul statelor membre de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră;
- Finanțarea, prin Fondul pentru Mediu, a proiectelor publice și private, care au ca rezultat demonstrabil reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (eficiența energetică în sectorul industrial, rezidențial și public, recuperarea gazului metan de la depozitele de deșeuri și utilizarea acestuia ca resursă energetică, utilizarea surselor de energie regenerabilă);
- Reducerea vulnerabilității pe termen mediu și lung la efectele schimbărilor climatice prin dezvoltarea planurilor de acțiuni la nivel local privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Conservarea biodiversității și utilizarea durabilă a componentelor sale prin:

- Cartarea habitatelor naturale și a habitatelor speciilor sălbatice de interes comunitar și stabilirea sistemului de monitorizare a stării de conservare a acestora;
- Planuri de management pentru ariile naturale protejate.

Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase prin:

- Accelerarea realizării sistemelor integrate de gestiune a deșeurilor, inclusiv prin îmbunătățirea absorbției fondurilor europene;
- Extinderea și îmbunătățirea sistemelor de colectare selectivă a deșeurilor.

Evaluarea și îmbunătățirea calității aerului prin intensificarea controlului aplicării legislației în domeniu;

Protecția solului și subsolului prin reducerea suprafeței siturilor contaminate, reducerea efectelor de hazard geologic natural și antropic;

Modernizarea și întărirea capacității administrative în domeniul mediului prin:

- Întărirea capacității de absorbție a fondurilor europene în cadrul POS Mediu;
- Eficientizarea procesului/actului de control privind conformarea cu cerințele de mediu în desfășurarea oricăror activități cu impact de mediu.
 - Îmbunătățirea gradului de educare și conștientizare, informare, consultare și participare a tuturor cetățenilor în luarea deciziilor privind mediul prin:
 - Conștientizarea cetățenilor cu privire la protecția mediului;
 - Promovarea educației ecologice, stabilirea unui parteneriat cu Ministerul Educației Naționale pentru stabilirea de curricule specifice;
 - Sprijinirea organizațiilor neguvernamentale în procesul de conștientizare a cetățenilor cu privire la protecția mediului;
 - Asigurarea unei mai mari transparențe a procesului de luare a deciziei;
 - Dinamizarea comunicării cu societatea civilă.
 - Îmbunătățirea calității vieții în cadrul comunităților prin dezvoltarea durabilă a orașelor astfel:
 - Creșterea suprafeței spațiilor verzi - obiectiv de 26 m² /locuitor;
 - Conformarea cu standardele europene de mediu prin dezvoltarea infrastructurii de apă- canal și stații de epurare și creșterea calității serviciilor aferente;
 - Planificarea amenajării urbane și elaborarea Regulamentului de urbanism bazat pe principii ecologice;
 - Întărirea controalelor și sancțiunilor pentru respectarea curățeniei urbane.
 - Informarea și conștientizarea autorităților publice cu privire la importanța promovării achizițiilor de produse și servicii verzi;
 - Realizarea măsurilor prioritare cuprinse în Planul de măsuri prioritare al Comisariatului Județean al Gărzii Naționale de Mediu
 - Urmărirea investițiilor la agenții economici cu impact asupra mediului;
 - Controlarea modului de introducere deliberată în mediu a organismelor modificate genetic, precum și gestionarea deșeurilor realizate din activitățile de cultivare și testare, precum și urmărirea trasabilității;
 - Exercițarea controlului activităților de capturare, recoltare, achiziție și comercializare pe piața internă și externă a plantelor și animalelor din flora și fauna sălbatică;
 - Controlul modului în care se respectă prevederile legale privind evidența și modul de gestionare al deșeurilor;
 - Controlarea realizării investițiilor care necesită aviz/acord de mediu în toate fazele de execuție, având acces la întreaga documentație, monitorizându-le până la definitivarea acestora.

5.2 Varianta propusa

Conform cerintelor stipulate in “Directiva SEA”, care se refera la evaluarea anumitor planuri si programe asupra mediului s-a intocmit urmatoarea varianta la PUZ, astfel:

5.2.1 Zonificare

Zona studiata are o constructie provizorie in care se desfasoara in prezent activitatea de acvacultura, urmand ca dupa construirea halei activitatea de crestere sturioni sa se desfasoare in aceasta constructie. Prin realizarea amenajarilor si constructiilor propuse se va obtine o zona cu folosinta agroindustriala ferma piscicola.

In conformitate cu Planul Urbanistic Zonal studiat, se propune utilizarea unei suprafete de teren de 2028 mp pentru realizarea unei unitati de acvacultura constand intr-o hala de crestere de 598 mp in care urmeaza a se monta:

- **15 bazine de crestere sturioni**, circulare, cu diametrul: 6 buc cu diametrul de 3m si 9 buc cu diametrul de 4,5m– în care va avea loc cresterea peștelui și obținerea producției marfă
- **2 bazine din beton armat cu capacitatea de 120 mc si 80 mc**
- **instalație de alimentare cu apă tehnologică** – destinată alimentării bazinelor de crestere a peștelui cu apă tehnologică, ce a fost în prealabil tratată atât din punct de vedere chimic, biologic dar și termic. Instalația va fi astfel dimensionată încât să asigure un debit de alimentare care să îndepărteze produșii de excreție și hrana neconsumată într-un timp util;
- **instalație de evacuare și reglare a nivelului apei din bazin** – cu rolul de a transporta, apa uzată spre modulul de filtrare;
- **sistem de tratare chimică a apei** – cu rol de a asigura o calitate chimică și fizică corespunzătoare a apei de alimentare a bazinelor de crestere conformă necesităților fiziologice ale speciilor de cultură; Este alcatuita din filtru toba rotativ (drum filter) pentru retinerea suspensiilor solide cu diametrul <8microni, sistem de biofiltru avand 10 metri cubi de material biofiltrant (bioballs) pentru filtrarea chimica si biologica cu bacterii denitrificatoare a poluantilor de natura organica si de azot, instalatie de dezinfectie cu UV;
- **statie de pompare** cu debitul de 30-40 mc/h;
- **Instalatie de productie oxigen**
- **Laborator.**
- **Sistem de monitorizare si control a calitatii apei tehnologice;**
- **Sistem de supraveghere video.**

Indicii maximi recomandati pentru a stabili o utilizare maximala a terenului sunt:

POT = max. 45%

5.2.2 Prescriptii pe zone, subzone si unitati teritoriale de referinta

Regulamentul urbanistic a fost elaborat pe baza Legii nr. 50/1991 si a Ordinului Ministerului Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului nr. 91/1991.

Obiectivele ce se vor realiza in aceasta noua zona se vor integra obligatoriu in ambientul arhitectural si echilibrul compzitional al zonei.

Regimul de inaltime maxim admis al constructiilor in amplasament va fi 13m.

Structuri de rezistenta

Investitia propusa reprezinta o hala piscicola, in cadrul caruia sunt delimitate diferitele zone functionale:

- ◆ spatii social –administrative (grupuri sanitare, vestiar personal de deservire).
- ◆ bazine pesti
- ◆ spatii tehnice
- ◆ spatiu triere

Construcțiile se vor realiza pe baza proiectelor tehnice întocmite de firme specializate cu respectarea tuturor reglementarilor tehnice în vigoare pentru zona seismic 8₁ cu $a_g = 0,25 g$ și condiții locale de teren date de o valoare a perioadei de colț $T_c = 1,0 \text{ sec}$, conform P100/2006.

CAPITOLUL 6

EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

A. NIVELUL CALITATIV AL FACTORILOR DE MEDIU REZULTAT DIN IMPLEMENTAREA PUZ

Pentru amplasamentul luat în studiu se propune rezolvarea aspectelor legate de asimilarea unui teritoriu nedezvoltat corespunzător.

Prezenta documentație prevede echiparea acestui teritoriu cu elementele unei structuri agroindustriale facilitată de acvacultura – Ferma piscicolă;

Folosința actuală a terenului ce face obiectul Planului Urbanistic Zonal este teren agricol.

Teritoriul studiat are o poziție care îl face apt pentru construcții cu caracter agro-industrial operate privat conform prescripției PUZ și Certificat de urbanism.

Impactul investiției asupra mediului se împarte în:

- impact care are loc în timpul implementării proiectului;
- impact care are loc în timpul exploatării acestuia.

Prima fază este limitată la perioada de execuție și va exercita impact negativ asupra aerului în special prin emisii de pulberi cu conținut variabil și prin emisii de vibrații și zgomot.

Efectele au caracter temporar și acționează în special asupra personalului muncitor datorită expunerii mai îndelungate.

Pentru perioada de exploatare efectele principale pe termen mediu și lung vor fi estimate și încadrate în limitele impuse conform normativelor în vigoare, pentru fiecare factor de mediu.

1. Factor de mediu aer

➤ *Faza de construcție*

Durata estimată a lucrărilor de construcție este de 24 luni. Numărul maxim de personal ce va fi folosit va fi de 10 de persoane din care 7 muncitori.

Poluantul specific operațiilor de construcție prezentate mai sus este constituit de *particulele în suspensie* cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, acestea putând afecta sănătatea umană).

Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de *poluanti specifici gazelor de esapament* rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna de tip Diesel cu care sunt echipate utilajele si vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu continut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compusi organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substante cu potential cancerigen).

Sursele asociate lucrarilor de constructie sunt surse deschise, libere.

Se mentioneaza ca activitatile pentru realizarea propriu-zisa a constructiilor, insemnand turnarea de betoane si lucrari de constructii-montaj nu conduc la emisii de poluanti, cu exceptia gazelor de esapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor si a poluantilor generati de operatiile de sudura (particule cu continut de metale, mici cantitati de CO, NOx).

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar si de nivel redus.

Tabel 6.1.1. Emisii de particule generate de lucrarile de constructie

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
DECAPARE STRAT VEGETAL					
1.	Sapaturi + strangere in gramezi	1,489	0,338	0,257	0,155
2.	Incarcare in vehicule	0,122	0,034	0,027	0,0027
SAPATURI					
3.	Excavare	1,654	0,376	0,286	0,173
4.	Incarcare in vehicule	0,135	0,037	0,030	0,003
	TOTAL SAPATURI SOL	3,4	0,785	0,6	0,334
UMPLUTURI					
5.	Descarcare din vehicule	1,771	0,406	0,304	0,185
6.	Imprastiere + compactare	0,593	0,178	0,148	0,030
	TOTAL UMPLUTURI	2,364	0,584	0,452	0,215
	TOTAL SAPATURI+UMPLUTURI	5,764	1,369	1,052	0,549
9.	EROZIUNE EOLIANA	0,048	ND	ND	ND

ND = nu exista factori emisie

Tabel 6.1.2 Emisii de poluanti generate de operatiile de sudura
– sursa nedirijata

Sursa	Poluant	Debit masic (g/h)

Sudura	TSP	130,4
	PM ₁₀ din care:	86,9
	• Fe ₂ O ₃	46,0
	• SiO ₂	18,6
	• MnO	17,8
	• TiO	4,3
	• NiO	0,7
	• Cr ₂ O ₃	1,0
• Cr O ₃	1,4	

TSP = particule totale in suspensie

Tabel 6.1.3. 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	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrarilor de constructie nu poate fi facuta in raport cu prevederile OM 462/1993 "Conditii tehnice privind protectia atmosferei" deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevazute de OM 462/1993 se refera la surse dirijate.

De asemenea, trebuie mentionat ca, prin natura lor, sursele asociate lucrarilor de constructie nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor.

Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operational specifice acestui tip de surse. In ceea ce priveste emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie sa respecte prevederile legale in vigoare.

Perioada de functionare

Sursele de impurificare a atmosferei aferente obiectivului de investitii studiat in perioada de functionare vor fi reprezentate de arderea carburantilor in mijloacele de transport cu care se realizeaza aprovizionarea cu materii prime si livrarea produsului finit (icre/ peste).

Instalatia de incalzire a spatiilor pe perioada de iarna este electrica AEROTERMA MASTER CLIMATE CTR. 0.00SOLUTIONS CT 50P.

Instalatia de preepurare a apelor uzate evacueaza poluantii retinuti in filtru toba si pelicula dezvoltata in exces de pe materialul biofiltrant, asa numitul namol din instalatia de epurare. Depozitarea un timp mai indelungat in amplasament a acestor namoluri cu continut de substante organice, inaintea evacuarii finale, poate conduce la degajarea de emisii olfactive care sa deranjeze locuitorii din vecinatate. Aceeasi problema se poate intalni in cazul depozitarii mortalitatilor in conditii necorespunzatoare pana la preluarea de catre agentii economici abilitati.

Masuri de diminuare a impactului

Proiectul prevede o serie de masuri pentru controlul poluarii aerului:

- Depozitarea namolului provenit de la instalatia de epurare in saci filtranti;
- Depozitarea mortalitatilor in lazi frigorifice pana la eliminarea acestora din amplasament

Masurile care conduc la generarea de cantitati reduse de poluanti emise in atmosfera sunt: prevederea de aeroterme electrice fara emisii in atmosfera. Se apreciaza ca, in conditiile respectarii prevederilor proiectului, nu sunt necesare masuri suplimentare pentru protectia calitatii aerului.

Impactul activitatilor proiectului asupra calitatii aerului va fi deosebit de redus, atat in amplasamentul sau, cat si in zonele cu receptori sensibili (aria protejata Natura 2000) din zona de protectie existenta.

Ca urmare a celor prezentate mai sus, se considera ca, din punct de vedere al impactului proiectului asupra calitatii aerului, nu sunt necesare modificari ale zonei de protectie existente. In prezent in amplasament se desfasoara acelasi tip de activitate intr-o constructie provizorie.

2. Factor de mediu apa

Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apă potabilă se va realiza din sursa proprie de medie adancime. Alimentarea cu apa se va face dintr-un put forat la adancimea de cca. 30 m, avand debitul estimat ca fiind necesar fermei de acvacultura de 1,5 l/s, put prevazut cu pompa submersibila ce asigura necesarul de apa menajera si tehnologica al unitatii.

In cadrul societatii apa este utilizata in scop menajer si tehnologic.

Determinarea necesarului de apa

Consumul tehnologic max 150 l/zi si menajer 3 persoane 150l/zi

Debitele de apa (conf. STAS 1478-90, STAS 1349-91)

Debite zilnice: pentru un regim de funcționare de 24 h/zi, 365 zile pe an

Necesarul total de apă

$$Q_{n \text{ zi med}} = 2,0 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile/an} = 730 \text{ m}^3/\text{an}.$$

$$Q_{n \text{ zi max}} = 2,4 \text{ m}^3/\text{zi}.$$

$$Q_{n \text{ zi min}} = 2 \text{ m}^3/\text{zi}.$$

Cerința de apa:

$$Q_{s \text{ zi med}} = 2,24 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{s \text{ zi max}} = 2,7 \text{ m}^3/\text{zi};$$

$$Q_{n \text{ zi min}} = 2,24 \text{ m}^3/\text{zi}.$$

Apa de incendiu

Combaterea unui incendiu interior se asigura prin intermediul hidrantilor exteriori alimentati direct din forajul de alimentare cu apa si din bazinele piscicole.

Managementul apelor uzate

Descrierea surselor de generare a apelor uzate

Apa uzata menajere si cea tehnologica de lacresterea pestelui reprezinta:

BREVIAR DE CALCUL APA UZATA MENAJERA			
DENUMIRE	(mc/zi)	(mc/an)	(mc/h)
Qu zi med	2,0	730	
Qu zi max	2,4	876	

S-a prevazut o statie de epurare de tip mecano- biologic si de dezinfectie cu UV dimensionata la debitul de 20 mc/h, necesara curatarii apei din bazinele piscicole si recircularii acesteia in fluxul de crestere pesti.

Schema tehnologica de epurare asigura incadrarea indicatorilor in urmatoarele limite prevazute de normativ:

Nr. crt.	Indicatorul de calitate	UM	Valoare limita admisibila
Indicatori fizici			
1.	Temperatura	° C	35
Indicatori chimici			
2.	pH	unitati pH	6,5 – 8,5
3.	Materii in suspensie	mg/dm ³	35 (60)
4.	CBO ₅	mg O ₂ /dm ³	20 (25)
5.	Consum chimic de oxigen	mg O ₂ /dm ³	70 (125)
6.	Azot total (N)	mg/dm ³	10 (15)
7.	Azotiti (NO ₂ ⁻)	mg/dm ³	1 (2)
8.	Fenoli	mg/dm ³	0,3
9.	Substante extractibile	mg/dm ³	20
10.	Produse petroliere	mg/dm ³	5
11.	Fosfor total	mg/dm ³	1 (2)

Apa epurată impreuna cu apele menajere vor fi evacuate in bazinul vidanjabil.

Apele meteorice

Canalizarea apelor pluviale se va face prin curgere liberă, la suprafața terenului, panta fiind asigurată prin sistematizare verticală. Acestea vor fi colectate în șanțuri și rigole, cu pantă naturală, de-a lungul drumului existent în zonă.

Masuri de protectie a apelor

-va fi construita instalatie de epurare a apelor reziduale de la cresterea pestelui a carui efluent sa poata fi recirculat in proportie de 95% inapoi in bazinele de crestere peste, restul de cca. 5% fiind evacuate in bazinul vidanjabil etans (construcie subterana din beton) impreuna cu apele uzate menajere, respectand limitele reglementate NTPA 002/2005

- vor fi construite platforme betonate impermeabilizate pentru transportul materiilor prime depozitare deseuri, etc.;

3. ELIMINAREA DESEURILOR

3.1.Deseuri rezultate

In perioada de executie

Deșeurile rezultate din activitatea desfășurată în cadrul Organizării de șantier sunt:

- menajere de la: - personalul angajat;
- reziduuri industriale. - slamuri de beton, deseuri metalice;
- reziduuri curente: - hârtii, ambalaje, cauciucuri uzate, plastic, sticlă;
- reziduuri specifice periculoase: - uleiuri folosite de la masini si echipamente de constructie.

➤ Deșeurile menajere din cadrul Organizării de șantier – generate de personalul angajat – 7 de oameni. Cantitatile estimate ale acestor deseuri sunt de 0,5 m³/lucrator/an sau 107 kg/lucrator si an. Cantitatea estimată, conform indicelui de producere este de cca. 3,5 m³/an, și se înscrie în limitele normale.

Precolectarea primară a deșeurilor se va realiza în recipiente etansi de dimensiuni mici, amplasati în zonele de producere (birouri, ateliere).

Precolectarea secundară se va realiza în pubele acoperite amplasate pe o platformă betonată și îngrădită.

Deșeurile menajere vor fi trimise periodic la cea mai apropiată groapă de gunoi amenajată.

➤ Deșeurile curente, cât și cele specifice ce vor fi precolectate și depozitate pe o platformă amenajată.

Platforma va fi parțial betonată și parțial acoperită cu un strat de balast.

Deșeurile vor fi depozitate pe sorturi (tipuri) și vor fi predate periodic, pe bază de bon sau contract, agenților economici atestați pentru acest gen de activitate (colectare și preluare).

➤ Slamurile de beton se vor depozita temporar pe o platforma betonata dupa care se va utiliza la amenajarea drumurilor interioare iar surplusul se evacueaza impreuna cu deseurile menajere la cea mai apropiata platforma de deseuri oraseneasca.

Prin modul de producere, precolectare și gestionare a deșeurilor, se vor respecta:

- prevederile din Legea nr. 211 din 15.11.2011 privind regimul deșeurilor;
- prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 privind normele de igienă și recomandările privind mediul de viață al populației.

In perioada de exploatare

Deseurile rezultate in perioada de functionare a obiectivului sunt :

- Namolurile instalatiei de epurare de epurare;
- Deseuri menajere;
- Baterii si acumulatori uzati;
- Deseuri de la echipamentele electrice si electronice;
- Ambalaje de la medicamente
- Mortalitati;
- Deseuri metalice;
- reziduuri specifice periculoase - deseurile masinilor: uleiuri si grasimi

Deseuri/reziduuri periculoase

Lampi cu luminescenta – vor fi colectate intr-un loc special alocat si vor fi predate unei firme autorizate pentru procesare sau reciclare, sau vor fi depozitate in sectorul pentru substante periculoase la locul de depozitare finala. Transportul va fi realizat prin intermediul vehiculelor speciale in conformitate cu cerintele impuse.

3.2. Propuneri pentru post utilizarea materialelor rezultate din demolare

Nu este cazul.

3.3. Depozitarea finala a deseurilor

Deseurile rezultate sunt colectate in sistem separativ fiind valorificate/eliminate unitatilor ce prelucreaza/ evacueaza aceste tipuri de produse mortalitati, ambalaje: plastice, hartie si carton, menajere, metalice, uleiuri uzate, namoluri de laepurare,etc).

Faza de constructie

In timpul acestei faze o mare cantitate de deseuri va rezulta din constructia santierului, din santierele provizorii de montaj, precum si din materialele de constructii ramase.

In aceasta faza deseurile vor fi de tipul:

- Cod 17.01.07 – amestecuri de beton, caramizi, tigle, materiale ceramice
- Cod 17.02.01 – lemn
- Cod 17.02.02 – sticla
- Cod 17.05.08 – resturi de balast
- Menajere - cod 20.03.01

Aceste deseuri se vor colecta in incinta de santier de unde vor fi preluate si transportate de un operator autorizat; eliminarea deseurilor se va realiza pe baza unui contract ferm care va fi insotit de o programare, responsabil cu aceasta operatie fiind constructorul, organizator de santier.

Faza de exploatare

In aceasta faza deseurile vor fi de tipul:

- Menajere - cod 20.03.01;
- Namoluri de la epurarea efluentilor proprii 02.02.04,
- Deseuri din materiale plastice 02.01.04;
- Fier- 16 01 17.
- Deseuri tehnologice de la procesare peste –Deseuri de tesuturi animale 02.02.02.

4. Biodiversitate

Condițiile ecologice, se reflectă și în formațiile vegetale și lumea animală ce le populează, care aparțin zonelor de stepă, silvostepă și păduri de foioase. Localitatea Borcea este amplasată în zonă de stepă, caracterizată prin insule de păduri de stejar brumăriu (*Quercus pedunculiflora*) cu arțar tătăresc (*Acer tataricum*) dispersate între terenurile agricole și arealele restrânse cu pajiști secundare stepice puternic modificate de om. Aceste pajiști sunt alcătuite din: firuța cu bulb (*Poa bulbosa*), bărboasă (*Botriochloa-Andropogon-ischaemum*), năgara (*Stipa capillata*), peliniță (*Artemisia austriaca*), laptele câinelui (*Euphorbia steposa*), etc.

Flora și faună județului Călărași sunt caracteristice zonei de stepă și silvostepă, fiind direct influențate de starea factorilor de mediu din județ și nu numai. La nivelul județului Călărași, majoritatea vegetației este reprezentată de culturi de plante tehnice și cerealiere.

Vegetația forestieră, care ocupă 4,3% din suprafața județului este formată în deosebi din speciile: plop euro-american, salcam, stejar peduncular, ulm, tei, artar tătăresc.

Județul Călărași este alcătuit din punct de vedere al habitatelor, din medii de viață antropizată în procent de 98 %, dominantă fiind câmpia.

Dintre habitatele naturale rămase, unde omul a intervenit mai puțin, județul Călărași este reprezentat de:

- ape statatoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea iniflorae și / sau Isoeto – Nanojuncetea;
- ape puternic – mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de Chara ;
- rauri cu maluri namoloase cu vegetație *Chenopodium rubri* și *Bidention* ;
- pajisti aluviale *Cnidion dubii*

În vecinătatea zonei studiate, se află următoarele arii protejate natură 2000:

- **ROSPA0039 Dunare - Ostroave** cuprinde în județul Călărași următoarele suprafețe (ca procente din suprafața totală): Borcea 9%, Călărași 5%, Borcea 9%, Jegălia 6%, Modelu 1%, Roseți 6%, Unirea 9%, restul fiind situată în județul Constanța;

- **ROSCI0022 Canaralele Dunării** ce cuprinde în județul Călărași următoarele suprafețe (ca procente din suprafața totală): Borcea 9%, Călărași 5%, Borcea 9%, Jegălia 6%, Modelu 1%, Roseți 6%, Unirea 9%, %, restul fiind situată în județele Constanța și Ialomița

- **ROSPA0012 Brațul Borcea**

Județul Ialomița: Bordușani (18%), Făcăeni (3%), Fetești (6%), Stelnică (19%), Județul Călărași: Borcea (6%), Borcea (5%), Jegălia (4%), Modelu (1%), Roseți (5%), Unirea (16%)

Numarul de habitate de interes national intalnite in cele 3 situri (**ROPSPA 0039 Dunare – Ostroave si ROSCI 0022 Canaralele Dunarii**) sunt in numar de 6:

Nr.	Cod	Habitat	Suprafata %	Localizare
1	3130	Ape statatoare oligotrofe pana la mezotrofe cu vegetatie din Littorelletea uniflorae si/sau Isoeto-Nanojuncetea	0.2 0.5	Oltenita – Mostistea – Chiciu (SCI) Canaralele Dunarii (SCI)
2	6510	Pajisti de altitudine joasa (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	0.5 1.0	Oltenita – Mostistea – Chiciu (SCI) Canaralele Dunarii (SCI)
3	3270	Rauri cu maluri namoloase cu vegetatie de Chenopodion rubric si Bidenton	20 1.0	Oltenita – Mostistea – Chiciu (SCI) Canaralele Dunarii (SCI)
4	3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetatie bentonica de specii de Chara	0.1	Canaralele Dunarii (SCI)
5	92A0	Zavoaiie cu Salix alba si Populus alba	38.0	Canaralele Dunarii (SCI)
6	92D0	Galerii ripariene si tufarisuri (Nerio-Tamaricetea si Securinegion tinctoriae)	0.02	Canaralele Dunarii (SCI)

Lista habitatelor de interes national din situri Natura 2000 limitofe amplasamentului

Numar habitate de interes comunitar este 1

Nr.	Cod	Habitat	Suprafata %	Localizare, Sit Natura 2000
1	91F0	Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor rauri (Ulmenion minoris)	1.0	Canaralele Dunarii (SCI)

Lista habitatelor de interes comunitar din din situri Natura 2000 limitofe amplasamentului

Flora sălbatică

Nr. Crt.	Cod sp.	Denumire specie	Localizare/Sit Natura 2000 in care este prezenta
1	2079	Moehringia jankae	Canaralele Dunarii(SCI)
2	2236	Campanula romanica	Canaralele Dunarii(SCI)

Lista speciilor de flora salbatica de interes comunitar

Comunitatile de plante din cele doua situri SCI-ul, Canaralele Dunarii, se pot impartii in trei categorii:

- a. comunitati dinamice care sunt conditionate de oscilatiile de nivel ale Dunarii, sunt tipice zonelor inundabile, se gasesc numai in zona dig – mal;
- b. comunitati care se gasesc atat in zona dig – mal, in lunca, pe malul canalelor cu apa;
- c. comunitati in interiorul luncii;

Se intalnesc comunitati de vegetatie pioniera ierboasa si lemnoasa (renisuri de salcie alba), vegetatie erbacee inalta, zavoai, paduri de lunca, salcie cu plop, ulm, frasin, plantatii de plopi hibridi, tufarisuri si arborete mici, tufisuri de salcie, grupuri cu *Amorpha fruticosa*, stufarisuri, papurisuri, rogozuri, comunitati de plante acvatice de ape dulci(plutici, lintita de balta).

Dunărea Inferioară împreună cu Delta Dunării reprezintă una dintre cele mai remarcabile ecoregiuni de zonă umedă din lume. Dinamica hidrologică a fluviului, procesele de eroziune și sedimentare și regimul periodic al inundațiilor, determină formarea a numeroase ostroave de-a lungul graniței dintre România (111 ostroave acoperind 11.063 ha) și Bulgaria (75 ostroave acoperind 10.713 ha). Dinamica hidrologică a fluviului, procesele de eroziune și sedimentare și regimul periodic al inundațiilor, determină formarea a numeroase ostroave de-a lungul graniței dintre România (111 ostroave acoperind 11.063 ha) și Bulgaria (75 ostroave acoperind 10.713 ha).

Ostroavele Dunării sunt formațiuni geomorfologice de sedimentare, extrem de dinamice, supuse permanent proceselor de depozitare și eroziune. Grație particularităților substratului pe aceste ostroave s-a instalat o vegetație particulară, tipică. Această vegetație în mod caracteristic este extrem de dinamică, speciile de uscat sunt într-un permanent proces de dispariție și colonizare urmând dinamica biotopului. În zonele înalte, create prin sedimentare, plantele se află într-un proces de colonizare și dispar în zonele de eroziune puternică. Speciile submerse și emerse au o pondere redusă în comparație cu celelalte zone umede deoarece nivelul hidrologic crescut se menține pe perioade scurte de timp numai în perioada viiturilor. Din punct de vedere structural o particularitate o reprezintă prezența „lianelor” *Periploca graeca*, *Vitis sylvestris*, *Solanum dulcamara*, *Ecbalium elaterium* care formează adevărate „țesături” vegetale care sunt practic imposibil de străbătut.

Aceste ostroave care găzduiesc ecosisteme de luncă bogate cum ar fi: păduri naturale de luncă, cordoane de nisip, mlaștini și canale naturale, sunt părți integrante ale coridorului de migrație situat de-a lungul Dunării, esențial pentru distribuția a numeroase specii de animale și plante. Principalele probleme care afectează habitatele acestor ostroave sunt managementul defectuos al pădurilor de luncă (conversia în plantații de plop euroamerican) și navigația. Din totalul suprafeței ostroavelor românești, 51% reprezintă habitate naturale (păduri naturale de luncă, cordoane de nisip și mlaștini) incluse în Anexa 1 a Directivei Habitate reprezentând locuri importante de reproducere, hrănire și iernare pentru specii de păsări amenințate la nivel global. Așadar, conservarea ostroavelor românești este crucială pentru salvarea ecosistemelor de luncă din întregul bazin al Dunării și pentru prevenirea pierderii lor.

Proiectul „Conservarea și managementul integrat al ostroavelor de pe Dunăre, România” - LIFE/NAT/RO/000177” își propune protejarea și menținerea biodiversității habitatelor și speciilor de pe opt ostroave situate de-a lungul Dunării și un management adaptativ al pădurilor de luncă.

Cele opt ostroave pilot considerate în proiect sunt: Albina (km 410), Haralambie(fostul Vărăști) (km 400), Ciocănești (km 395), Pisica sau Trămșani (km 365), Șoimu (km 353), Turcescu (km 344 – 342), Cianu Nou (km 342) și Fermecatu (km 324 – 322).

În prezent toate cele opt ostroave intră în componența unor situri Natura 2000, majoritatea având dublă desemnare atât ca situri de importanță comunitară (SCI) cât și ca situri de importanță avifaunistică (SPA) (Tab. 4.5.4). În plus, trei dintre ele au fost declarate rezervații naturale prin H.G. 2151 încă din 30 noiembrie 2004.

Tab.4.5.4. Regimul de protecție al celor 5 ostroave

Insula	Km	Suprafața	SPA (H.G. 1284 din 24 octombrie 2007)	SCI (O.M. 1964 din 13 decembrie 2007)	Rezervații naturale (H.G. 2151 din 30 noiembrie 2004)
Trămșani/ Pisica	365	29,2 ha	+, ROSPA0039, (<i>Dunăre Ostroave</i>)	+, ROSCI0022, (<i>Canaralele Dunării</i>)	
Șoimu	353	20,1 ha	+, ROSPA0039, (<i>Dunăre Ostroave</i>)	+, ROSCI0022, (<i>Canaralele Dunării</i>)	+
Turcescu	344- 342	156 ha	+, ROSPA0039, (<i>Dunăre Ostroave</i>)	+, ROSCI0022, (<i>Canaralele Dunării</i>)	
Cianu Nou	342	48,1 ha	+, ROSPA0039, (<i>Dunăre Ostroave</i>)	+, ROSCI0022, (<i>Canaralele Dunării</i>)	
Fermecatu	324- 322	167,8 ha	+, ROSPA0039, (<i>Dunăre Ostroave</i>)	+, ROSCI0022, (<i>Canaralele Dunării</i>)	

Principalele activități umane care se desfășoară pe ostroave sunt: pășunatul, plantatul puietilor pentru ligniculturi, exploatarea masei lemnoase, monitorizarea fondului cinegetic și vânătoria.

4.1. Impactul asupra vegetatiei

Executia Fermei piscicole va afecta o zona de teren arabil.

Activitatile de constructie si crearea de noi cladiri si structuri un vor duce la pierderea speciilor florale din aceasta zona specifica intrucat zona nu are aceste specii florale de interes in incinta, pierdute odata cu practicarea agriculturii intensive.

Majoritatea florei specifice acestor zone modificate de om sunt specii care sunt adaptate conditiilor perturbatoare si in consecinta multe sunt de asemenea gasite in zone urbane parasite, chiar si in zone centrale orasenesti.

4.2. Fauna din zona

Faună sălbatică a județului Călărași este foarte bogată în specii de interes cinegetic dintre care mentionam mistretul, capriorul, fazanul, iepurele, vulpea.

Fauna intalnita in cele 3 situri (**ROPSA 0039 Dunare – Ostroave si ROSCI 0022 Canaralele Dunarii, ROSPA0012 Brațul Borcea**) sunt:

Fauna sălbatică

Nr. Crt.	Cod sp.	Denumire specie	Localizare/Sit Natura 2000 in care este prezenta
1	A247	<i>Alauda arvensis</i>	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
2	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA),

			Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
3	A055	Anas querquedula	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
4	A256	Anthus trivalis	Bratul Borcea(SPA), Dunare-Ostroave(SPA)
5	A221	Asio otus	Bratul Borcea(SPA), Dunare-Ostroave(SPA)
6	A028	Ardea cinerea	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
7	A059	Aythya ferina	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
8	A067	Bucephala clangula	Lacul Galatui(SPA)
9	A087	Buteo buteo	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA)
10	A198	Chlidonias leucopterus	Bratul Borcea(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Lacul Galatui(SPA)
11	A373	Coccythraustes coccythraustes	Bratul Borcea(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Lacul Galatui(SPA)
12	A113	Coturnix coturnix	Lacul Galatui(SPA)
13	A207	Columba oenas	Bratul Borcea(SPA), Dunare-Ostroave(SPA)
14	A208	Columba palumba	Bratul Borcea(SPA), Dunare-Ostroave(SPA)
15	A212	Cuculus canorus	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
16	A099	Falco subbuteo	Bratul Borcea(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Lacul Galatui(SPA)
17	A096	Falco tinnunculus	Bratul Borcea(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
18	A299	Hippolais icterina	Dunare – Ostroave (SPA) , Bratul Borcea (SPA)

19	A251	Hirundo rustica	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
20	A233	Jynx torquilla	Dunare – Ostroave (SPA) , Bratul Borcea (SPA)
21	A340	Lanius excubitor	Lacul Galatui(SPA)
22	A459	Larus cachinnans	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
23	A179	Larus ridibundus	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
24	A230	Merops apiaster	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
25	A262	Motacilla alba	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
26	A260	Motacilla flava	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
27	A337	Oriolus oriolus	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Valea Mostistea(SPA)
28	A214	Otus scops	Bratul Borcea(SPA), Dunare-Ostroave(SPA)
29	A017	Phalacrocorax carbo	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
30	A312	Phylloscopus trochiloides	Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)

31	A005	Podiceps cristatus	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA)
32	A336	Remiz pendulinus	Bratul Borcea(SPA), Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
33	A249	Riparia riparia	Bratul Borcea(SPA) , Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
34	A361	Serinus serinus	Bratul Borcea(SPA) , Dunare-Ostroave(SPA) , Lacul Galatui(SPA)
35	A210	Streptopelia turtur	Bratul Borcea(SPA) , Dunare-Ostroave(SPA)
36	A351	Sturnus vulgaris	Bratul Borcea(SPA) , Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Iezerul Călărași(SPA), Lacul Galatui(SPA), Valea Mostistea(SPA)
37	A311	Sylvia atricapilla	Bratul Borcea(SPA) , Dunare-Ostroave(SPA)
38	A310	Sylvia borin	Bratul Borcea(SPA) , Dunare-Ostroave(SPA)
39	A309	Sylvia communis	Bratul Borcea(SPA) , Dunare-Ostroave(SPA)
40	A004	Tachybaptus ruficollis	Bratul Borcea(SPA) , Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Valea Mostistea(SPA)
41	A232	Upupa epops	Bratul Borcea(SPA) , Ciocanesti-Dunare (SPA), Dunare-Oltenita(SPA), Dunare-Ostroave(SPA) , Iezerul Călărași(SPA), Valea Mostistea(SPA)

Specii de fauna salbatica de interes national identificate in arile protejate din vecinatate

Specii de interes comunitar

Lista speciilor de pasari enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE

Nr. Crt.	Cod sp.	Denumire specie	Localizare/Sit Natura 2000 in care este prezenta
1	A402	Accipiter brevipes	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA)

2	A293	Acrocephalus melanopogon	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA)
3	A229	Alcedo atthis	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Lacul Galatui (SPA), Valea Mostistea (SPA)
4	A029	Ardea purpurea	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA)
5	A024	Ardeola ralloides	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA), Lacul Galatui (SPA), Valea Mostistea (SPA)
6	A396	Branta ruficollis	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA)
7	A224	Caprimulgus europaeus	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA)
8	A196	Chlidonias hybridus	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA), Lacul Galatui (SPA), Valea Mostistea (SPA)
9	A197	Chlidonias niger	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA), Lacul Galatui (SPA)
10	A031	Cicconia cicconia	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA), Lacul Galatui (SPA), Valea Mostistea (SPA)
11	A030	Cicconia nigra	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA)
12	A081	Circus aeruginosus	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA), Lacul Galatui (SPA)
13	A231	Coracias garrulus	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Valea Mostistea (SPA)
14	A038	Cygnus cygnus	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Iezerul Călărași (SPA)
15	A236	Dryocopus martius	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA)
16	A026	Egretta garzetta	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul

			Călărași (SPA), Lacul Galatui (SPA)
17	A379	Emberiza hortulana	Dunare – Ostroave(SPA)
18	A097	Falco vespertinus	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA)
19	A075	Haliaeetus albicilla	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA)
20	A131	Himantopus himantopus	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA), Valea Mostistea (SPA)
21	A022	Ixobrychus minutus	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA) , Iezerul Călărași (SPA), Lacul Galatui (SPA), Valea Mostistea (SPA)
22	A338	Lanius collurio	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Valea Mostistea (SPA)
23	A339	Lanius minor	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Valea Mostistea (SPA)
24	A177	Larus minutus	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA)
25	A176	Larus melanocephalus	Bratul Borcea (SPA), Valea Mostistea (SPA)
26	A073	Milvus migrans	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA)
27	A023	Nycticorax nycticorax	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA), Lacul Galatui (SPA),
28	A019	Pelecanus onocrotalus	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA), Valea Mostistea (SPA)
29	A393	Phalacrocorax pygmeus	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA), Lacul Galatui (SPA), Valea Mostistea (SPA)
30	A094	Pandion haliaetus	Dunare – Ostroave(SPA)
31	A234	Picus canus	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA)
32	A034	Platalea leucorodia	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA)
33	A032	Plegadis falcinellus	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Ostoave (SPA)

34	A120	Porzana parva	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoav(SPA)
35	A132	Recurvirostra avosetta	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA)
36	A195	Sterna albifrons	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA)
37	A193	Sterna hirundo	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA), Lacul Galatui (SPA), Valea Mostistea (SPA)
38	A307	Sylvia nisoria	Bratul Borcea (SPA), Dunare – Ostoave (SPA)
39	A166	Tringa glareola	Bratul Borcea (SPA), Ciocanesti – Dunare(SPA), Dunare – Oltenita (SPA), Dunare – Ostoave (SPA), Iezerul Călărași (SPA), Valea Mostistea (SPA)

Lista speciilor de pasari enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE

Lista speciilor de pesti enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Nr.	Cod	Nume specie	Populatie rezidenta	Localizare/Sit Natura 2000
1	4120	Alosa tanaica	P	Canaralele Dunarii(SCI)
2	1124	Gobio albipinnatus	P	Canaralele Dunarii(SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)
3	1134	Rhodeus sericeus amarus	P	Canaralele Dunarii(SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI) Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)
4	1145	Misgurnus fossilis	P	Canaralele Dunarii(SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)
5	1157	Gymnocephalus schraetzer	P	Canaralele Dunarii(SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)
6	1159	Zingel zingel	P	Canaralele Dunarii(SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)
7	1160	Zingel streber	P	Canaralele Dunarii(SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)

8	2491	Alosa pontica		Canaralele Dunarii(SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)
9	2522	Pelecus cultratus	P	Canaralele Dunarii(SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)
10	1130	Aspius aspius	P	Canaralele Dunarii(SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)
11	1149	Cobitis taenia	P	Canaralele Dunarii(SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)
12	2511	Gobio kessleri	P	Canaralele Dunarii(SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)
13	2555	Gymnocephalus baloni	P	Canaralele Dunarii(SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)

Lista speciilor de pesti enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Lista speciilor de nevertebrate enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Nr.	Cod	Nume specie	Populatie rezidenta	Localizare/Sit Natura 2000
1	4056	Anisus vorticulus	R	Canaralele Dunarii(SCI)

Lista speciilor de pesti enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Lista speciilor de mamifere enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Nr.	Cod	Nume specie	Populatie rezidenta	Localizare/Sit Natura 2000
1	1355	Lutra lutra	P	Canaralele Dunarii(SCI)

Lista speciilor de mamifere enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Lista speciilor de amfibieni si reptile enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Nr.	Cod	Nume specie	Populatie rezidenta	Localizare/Sit Natura 2000
1	1188	Bombina bombina	P	Canaralele Dunarii (SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)
2	1220	Emys orbicularis	P	Canaralele Dunarii (SCI), Oltenita – Mostistea – Chiciu(SCI)

Lista speciilor de amfibieni si reptile enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Dintre pestii care populeaza apele lacurilor si baltilor amintim: carasul, crapul, platina, bibanul, salaul si stiuca, iar in apele Dunării si Borcei intalnim somnul, sturionii si scrumbia de Dunare.

4.3.Evaluarea impactului asupra faunei

Activitatile de executie a unei hale de acvacultura vor duce la pierderea unor habitate ale speciilor de fauna mai putin mobile din aceasta zona specifica.

Activitatile de constructie vor inlocui elementele faunale mai mobile (ex. pasari, mamifere, insecte zburatoare etc.).

Majoritatea faunei specifice acestor zone modificate de om sunt specii care sunt adaptate conditiilor perturbatoare si in consecinta multe sunt de asemenea gasite in zone urbane parasite.

Amplasamentul unitatii poate fi localizat in vecinatatea unui traseu de migratie sezonier utilizat de pasari inasa datorita inaltimii mici a constructiilor preconizat a fi realizate nu au impact asupra migrarii pasarilor.

Distrugerea habitatelor

Conform tehnologiei de amenajare a constructiilor, terenul alocat va suferi o decopertare treptata a solului, lucrare care afecteaza fauna si flora treptat in timp.

Ca urmare a decopertarii, impactul este negativ, deoarece se produce distrugerea totala a vizuinilor de mamifere, pasari, reptile, batracieni, a cuiburilor si adaposturilor pentru insecte (*efect direct negativ*). De exemplu vor fi distruse adaposturile subterane ale rozatoarelor cu tot lantul de galerii de comunicatie dintre ele, iar pasarile care cuibaresc pe sol vor ramane fara cuiburi si va fi afectata noua generatie. Insectele vor fi cele mai afectate deoarece pe langa distrugerea mediului lor natural, sunt distruse larvele si ouale. Datorita faptului ca insectele sunt elemente nutritive pentru batracieni, reptile si pasari, decopertarea inseamna producerea unui *efect indirect negativ* asupra lantului trofic respectiv. Tinand seama ca amplasamentul pe care se va desfasura investitia este deja modificat antropic fiind zona agricola nu se pune problema unui impact negativ asupra faunei din zonele protejate.

Se estimeaza ca amenajarea Fermei piscicole nu va crea o *perturbare* a habitatului pasarilor, rozatoarelor si insectelor pe suprafata introdusa in exploatare.

Poluarea aerului cu substante daunatoare

Din activitatea unitatii nu rezulta substante daunatoare mediului intrucat in amplasament urmeaza a se construi unitate agroindustrială acvacultura intensiva..

Din activitatea de incalzire a spatiilor si apei pentru bazinele de peste rezulta gaze de ardere.

Componentele gazului de ardere (gazului lichiefiat/combustibil lichid) utilizat la uscarea cerealelor poate avea efecte negative asupra calitatii aerului si a conditiilor climatice. In consecinta pot apare *efecte indirecte* asupra biocenozelor. Astfel, compusi precum SO₂ sau NO₂, favorizeaza aparitia ploilor acide. In schimb, generarea de CO₂ este favorabila procesului de fotosinteza.

Probabilitatea de producere in zona a unor ploi acide ca efect al Fermei piscicole ca si probabilitatea de a se depasi valorile recomandate drept concentratii ghid pentru protectia plantelor si a culturilor

din zona (pentru mentinerea constanta a productiei agricole) este foarte mica. Concentratiile ghid pentru protectia plantelor si a culturilor sunt:

25 micrograme SO₂/mc pentru o perioada de mediere de un an

75 micrograme SO₂/mc pentru o perioada de mediere de 30 minute (si o frecventa admisa a depasirilor de 2,5%)

95 micrograme NO₂/mc pe un interval de 4 ore.

Chiar daca nu sunt toxice pentru speciile de plante si animale aceste gaze pot, prin sinergism cu alte substante (efect sinergic), sa determine modificari climatice cu influenta si asupra componentelor biocenozelor locale. Totusi, **riscul unor modificari de microclimat local este minim.**

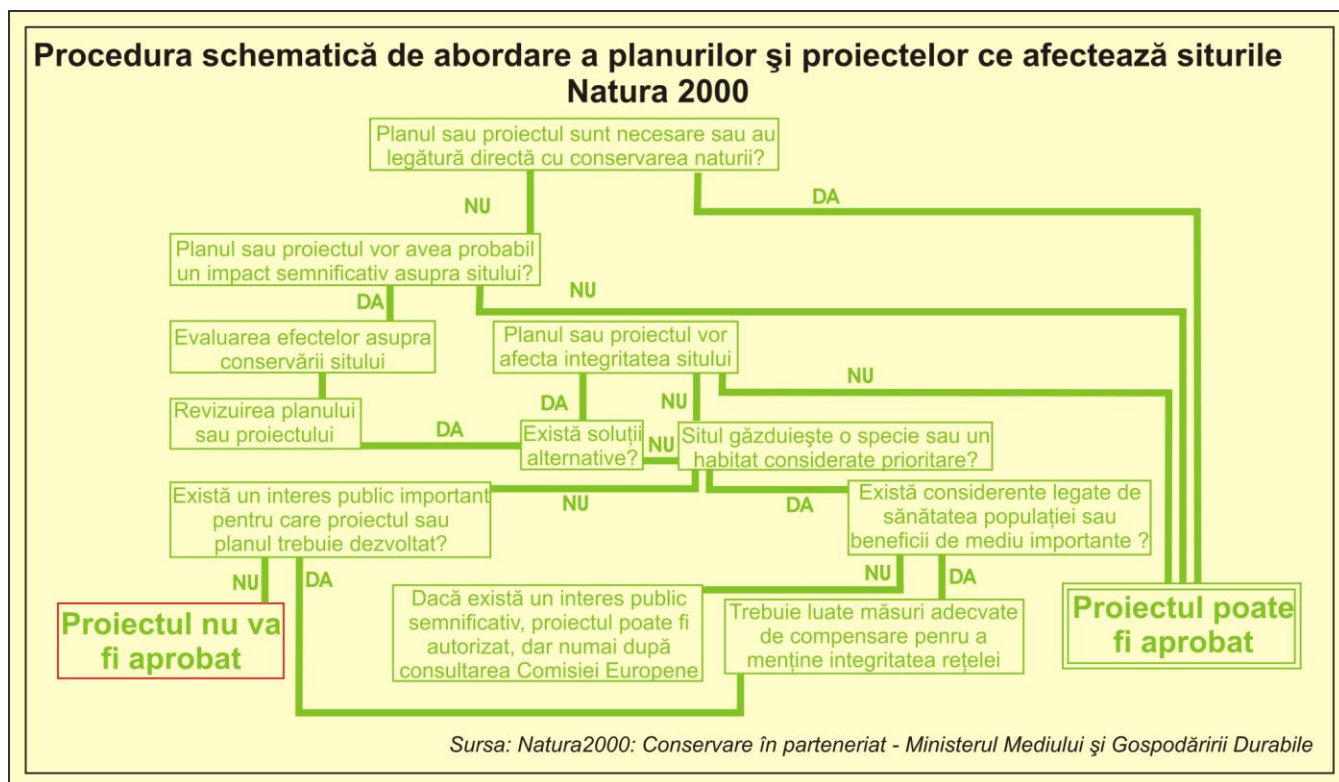
Afectarea unor specii de plante si animale protejate

Terenul de pe care urmeaza a se exploata agregatele minerale se afla situat la granita siturilor NATURA 2000 : **ROPSPA 0039 Dunare – Ostroave si ROSCI 0022 Canaralele Dunarii, ROSPA0012 Brațul Borcea** conform planurilor de situatie atasate si descrierilor prezentate la cap 4.5.1. si 4.5.3 .

Proiectul de față nu va afecta direct habitate primare ale speciilor protejate, nefiind în masura a periclita populația acestora la nivel național, regional sau local.

Consideram astfel ca proiectul propus nu va afecta direct si nici indirect specii sau habitate prioritare pentru conservare.

In conformitate cu legislația naționala în vigoare si cu ghidul *Natura2000: Conservare în parteneriat*, elaborat de Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile, a fost într-o prima faza analizata procedura schematica de abordare a planurilor si proiectelor ce afecteaza siturile Natura2000.



Au fost urmăriți pașii conformi, după cum urmează:

1. Planul sau proiectul sunt necesare sau au legatura directa cu conservarea naturii? *Raspuns: nu*
2. Planul sau proiectul vor avea probabil un impact semnificativ asupra sitului. *Raspuns: nu.*
Motivație: lucrarile se vor desfasura pe 0,75 ha, reprezentand <0,001 % din suprafata Sitului de Importanța Comunitara (SCI), având astfel o influența punctiforma raportata la suprafata.
In consecința, conform procedurii schematice de abordare a planurilor si proiectelor ce afecteaza siturile Natura2000, proiectul poate fi aprobat.

Evaluarea capacității de suport a habitatelor

Capacitatea de suport se refera la calitatea si cantitatea hranei, adapostului, spațiului, care determina numarul maxim de animale ce poate fi susținut de un anumit habitat. Acelasi habitat poate avea capacitate de suport diferita pentru mai multe grupe de insecte, pesti, amfibieni, reptile, pasari sau mamifere. De asemenea, capacitatea de suport, se poate schimba de-a lungul unui sezon pentru populațiile aceleasi specii.

Alterarea capacității de suport a habitatului pentru o specie poate însemna cresterea acesteia pentru alte specii. Prin urmare, fiecare porțiune dintr-un habitat reprezinta un caz particular în care stabilirea capacității de suport trebuie sa țina seama de particularitățile specifice ale terenului (modul de utilizare al acestuia, grupele de plante si animale, factorii fizico-geografici, daca exista obiective de conservare stricta, influența factorului antropic) si nu în ultimul rând de principiile unei dezvoltari durabile ale zonei.

Având în vedere aceste elemente, evaluarea capacității de suport a suprafețelor afectate se va face în funcție de modul actual de utilizare a terenului.

Degradarea

Degradarea habitatelor presupune o acțiune concertata si concentrata a efectelor induse de fragmentarea sau simplificarea structurii habitatului, dar în mod specific se refera la înrautățirea stării de sanatate sau diminuarea integrității ecologice a acelu habitat initial.

Contaminarea cu substante chimice rezultata din apa sau aerul poluate constituie o cauza semnificativa a degradarii habitatelor, ce acționeaza, implacabil, difuz.

Desi efectele toxice pot fi cele mai severe, poluanții convenționali, alaturi de alte efecte negative, pot aparea cu o frecvența si amploare ridicata. Ca exemplu, solurile sunt degradate prin eroziune si compactare, fenomene adeseori intalnite ca urmare a practicilor agricole abuzive (suprapasunat). Râurile si vaile pot fi degradate ca urmare a îmbogațirii cu nutrienți, a cresterii turbidității si, în consecința, a depunerilor.

Invasia speciilor alohtone poate duce la o degradare severa a sistemelor naturale prin modificarea interactiunilor din cadrul sistemelor. Nu in ultimul rând trebuie mentionat fenomenul de schimbare climatica ce duce la o crestere a temperaturilor si a expunerii la radiatia UV-B ce are un potential de modificare a habitatelor la toate nivelele sale.

Proiectul de față nu este în masura sa contribuie la accelerarea proceselor degradative, asa cum s-a aratat mai sus, contribuția în direcția fragmentarii si a simplificarii ramânând lipsite de relevanța. De asemenea în perioada de functionare, cantitățile de noxe eliminate în atmosfera sunt foarte reduse, rezultând doar de la gazele de ardere evacuate de la motoarele utilajelor implicate.

Vulnerabilitatea la impact

Impactul activitaților cu potential degradativ asupra habitatelor depinde de vulnerabilitatea acestora, precum si de contribuția relativa a impactului cumulativ si interactiv. Sensibilitatea habitatelor este determinata de rezistența acestora la schimbari (capacitatea de a rezista degradarilor) si vitalitate (capacitatea de a restabili condițiile originale). Habitatele rezistente sunt caracterizate de soluri

stabile, fertile cu miscari moderate ale apei si regimuri climatice moderate, lanțuri trofice funcționale si diverse, conținand indivizi si/sau specii preadaptate la stress. Habitatele ce opun cea mai mare rezistența sunt cele situate din punct de vedere topografic la altitudini mici sau cele situate în proximitatea unor habitate din care lipsesc componentele de stress si presiunea antropica, ce conțin specii cu mobilitate si capacitate de colonizare mare. In cazul habitatelor acvatice apare o ambivalența față de aceste principii, fragilitatea constand în amplasarea topografica la altitudine mica, iar rezistența fiind datorata vecinatăii cu biomuri majoritatea în stare primara.

Speciile sunt de obicei mult mai vulnerabile față de impactul antropic atunci când ele se regasesc în efective populaționale reduse, distribuție geografica îngusta, cerințe spațiale extinse, specializare înalta (stenobiontie), intoleranța față de agenți disturbanti, dimensiuni crescute, rata reproductiva redusa, etc.

Caracteristicile vulnerabilității habitatelor (a agentului de stress față de care acestea sunt vulnerabile) sunt:

- inconsecvența managementului;
- oligotrofie;
- sub-saturarea (invazie a unor specii);
- izolarea la nivel regional;
- scaderea suprafețelor (cresterea efectului de margine);
- proximitatea față de zone de locuire

Nr. crt.	Atribut	Observații	Relevanța
<i>Rezistența habitatului</i>			
1.	Stabilitate soluri	Datorita activităților curente se observa o stabilitate buna a solurilor	+
2	Fertilitate soluri	Moderata: oligotrofia altitudinala este modificata de turn-over-ul accelerat de activitățile pastorale	+
3	Miscare apa	Curgere continua	++
4	Regim climatic	stepa	+
5	Lanț trofic funcțional	Intrerupt de activitățile antropice (exploatare resurse naturale, transport naval)	-
6	Lanț trofic divers	Da	++
7	Specificitate flora/fauna	Da	+
8	Etaj de altitudine	Nu	++
9	Proximitați	Stare favorabila	+
10	Mobilitatea specii	Redusa/Moderata	+
11	Capacitate de colonizare specii	Moderata	+
<i>Vulnerabilitatea habitatului</i>			
12	Inconsecvența manageriala	Moderata	+
13	Oligotrofie	Da	-
14	Sub-saturare	Da	-

15	Izolare regionala	Nu	+
16	Efect de margine	Nu	+
17	Proximitate cu zone de locuire	Nu	+
18	Fragmentare locala	Nu (cursul râului Dunare)	+
19	Simplificare	Da	-
Scor			18+ 4-

In interpretarea atributelor se utilizeaza o scara pe 4 nivele, dupa cum urmeaza:

- +++ semnificație pozitivă înaltă
- ++ semnificație pozitivă moderată
- + semnificație +pozitivă limitată
- semnificație negativă limitată
- semnificație negativă moderată
- semnificație negativă mare

La nivelul perimetrului ținta se observa dominanța relevanței pozitive asociate atributelor prezente (scor +18) și a atributelor negative (-4) ceea ce reprezintă un factor de redresare ridicat (+18).

Astfel, din punct de vedere al vulnerabilității la impact a sitului se poate aprecia că fiind redusă (-18,2%), capacitatea de refacere a acestuia păstrându-se ridicată în proporție de 81,8%.

Interpretarea proporționalității se face după diferența dintre valorile procentuale, după cum urmează:

- proporționalitate pozitivă – capacitate de regenerare pe cale naturală accelerată;
- proporționalitate nulă – capacitate de regenerare moderată;
- proporționalitate negativă – capacitate de regenerare limitată, necesită măsuri active în direcția reconstrucției naturale.

În cazul de față se observa în mod obiectiv exprimată o vulnerabilitate redusă a habitatelor din zona ținta, nefiind necesară implementarea unor măsuri active de reabilitare/reconstrucție ecologică, zona nefiind degradată și pauperizată din punct de vedere al indicilor de biodiversitate.

B. IMPACT SI EFECTE REZULTATE PRIN IMPLEMENTAREA PUZ

Evaluarea strategică de mediu – SEA – reprezintă o tehnică de evaluare a impactului asupra mediului în stadiul de propunere aplicată politicilor de planuri și programe. Această tehnică asigură mai multe tipuri pentru evaluarea aspectelor privitoare la consecințele asupra sănătății și mediului, punând accent deosebit pe aspectele legate de sănătatea umană.

Evaluarea impactului asupra sănătății

Sănătatea, definită de OMS ca ”starea de bine fizic, psihic și social și nu numai absența bolii sau infirmității”, este, fără îndoială, rezultatul interacțiunii unei multitudini de factori biologici, de mediu, sociali, și ai sectorului de sănătate, în continua interacțiune, greu de cuantificat ca pondere în determinismul concret al stării de sănătate.

Mediul in contextul sanatatii

Generic mediul include totalitatea factorilor fizici, chimici si biologici, naturali sau rezultati ai actiunii antropizante a omului asupra mediului natural, care constituie cadrul inconjurator in care indivizii traiesc si care, de cele mai multe ori, este greu influentabil sau inaccesibil actiunii individuale. Acesta include astfel o multitudine de aspecte de la calitatea aerului, apei, alimentului, solului, poluarea sonora, nivelul radiatiilor, calitatea locuirii, transporturilor, care, impreuna contribuie si influenteaza starea de sanatate.

Sanatatea in relatie cu mediul

Definitia OMS a sanatatii in relatie cu mediul, cea care inglobeaza “atat efectele directe ale agentilor fizici, chimici si biologici din mediu asupra sanatatii si starii de bine fizic, psihic si social, cat si efectele (de multe ori indirecte) mediul psihologic, social si estetic, (inclusiv aspectele legate de locuire, dezvoltare urbana si transporturi)”, ne ofera o imagine a complexitatii domeniului, si, implicit a necesitatii colaborarii coerente, coordonate si unitare la nivelul politicilor si programelor internationale si comunitare in vederea interventiei eficiente.

Domeniul sanatatii in relatie cu mediul

Sanatatea in relatie cu mediul este acea componenta a sanatatii publice al carei scop il constituie prevenirea imbolnavirilor si promovarea sanatatii populatiei in relatie cu factorii din mediu. Domeniul sanatatii in relatie cu mediul include toate aspectele teoretice si practice, de la politici si pana la metode si instrumente legate de identificarea, evaluarea, prevenirea, reducerea si combaterea efectelor factorilor de mediu asupra sanatatii populatiei. Astfel, domeniul de interventie al sanatatii in relatie cu mediul este unul multidisciplinar, complex, care presupune colaborarea intersectoriala si interinstitutionala a echipelor de specialisti si a managerilor acestora, pentru intelegerea, descrierea, cuantificarea si controlul actiunii factorilor de mediu asupra sanatatii.

1. Impact si efecte asociate poluarii aerului

Efectele poluarii aerului asupra sanatatii depind de o serie de procese fizice, chimice, fiziologice si comportamentale, care se determina si se influenteaza reciproc. Expunerea la aerul poluat inconjurator este asociata unui numar de efecte asupra sanatatii, incepand cu simptome trecatoare la nivelul tractului respirator si pana la reducerea functiilor pulmonare, limitarea functionalitatii si a performantelor generale ale organismului.

De asemenea efectele adverse ale aerului poluant influenteaza nu numai sistemul respirator dar si pe cel cardiovascular, traduse in cresteri ale morbiditatii si mortalitatii pentru aceste grupe de boli si reducerea sperantei de viata sanatoase a populatiei zonelor poluate. Calitatea aerului este considerata in literatura de specialitate ca un indicator al expunerii populationale.

Principalele efecte asociate expunerii la poluantii ubicuitari atmosferici, rezultati ai proceselor de combustie fie industriala sau de trafic sunt considerati ca relevanti pentru impactul in conformitate cu studiile OMS sunt prezentate in continuare:

Efectele asociate poluarii aerului		
POLUANT	EFECTELE EXPUNERII DE SCURTA DURATA	EFECTELE EXPUNERII CRONICE
Particule in suspensie	reactii inflamatorii simptome respiratorii efecte adverse ale sistemului cardiovascular cresterea utilizarii serviciilor medicale cresterea internarilor in spitale cresterea mortalitatii	cresterea simptomelor respiratorii reducerea functionarii plamanului la copii cresterea frecventei bolilor pulmonare reducerea capacitatii functionale pulmonare la adulti reducerea sperantei vietii sanatoase in special datorita mortalitatii cardiopulmonare reducerea capacitatii functionale pulmonare cresterea frecventei si severitatii simptomelor respiratorii
Dioxid de azot	afectarea functiei pulmonare cresterea utilizarii serviciilor medicale cresterea internarilor in spitale cresterea mortalitatii	reducerea capacitatii functionale pulmonare cresterea frecventei si severitatii simptomelor respiratorii

1.1 Niveluri de siguranta, efecte asupra sanatatii

❖ Particulele in suspensie

Particulele rezulta din procesul de combustie si din numeroase alte activitati fiind un poluant ubicuitar al mediului de viata. Efectele acestora depind de marimea lor, cele cu diametrul $> 10 \mu$, (sedimentabile) fiind retinute la nivelul cailor respiratorii superioare in timp ce cele cu diametru cuprins intre 1 si 10μ , (care sedimenteaza dupa legea lui Stokes) raman mai mult timp in atmosfera si patrund pana la nivelul alveolelor pulmonare. Ajunse in organism prin inhalare sunt retinute la nivelul cailor respiratorii superioare, la nivelul alveolelor patrundand numai cele cu diametre de 2-3 μ . Epurarea are loc la nivelul pneumocitelor, si prin ascensiunea mucusului datorate aparatului ciliar partial sunt expulzate prin actul de tuse.

Aceste particule sunt de multe ori bogate in metale si compusi organici iar expunerea este ubicuitara. Pe de alta parte anumiti compusi ai particulelor sunt mai putin daunatori cum ar fi sarea, sulfatii, nitratii, praful etc.

Principalele efecte functionale asupra organismului produse de expunerea de lunga durata la concentratii mari sau repetate, de PM sunt: bronhoconstrictie a cailor respiratorii cu cresterea rezistentei cailor respiratorii insotite de tuse, expectoratie, scaderea consecutiva a modificarilor histologice si biochimice a rezistentei la infectii; scaderea capacitatii de difuzie a gazelor pe zone insulare din plaman si obstructia bronhiolilor mici. Consecintele clinice constau in cresterea frecventei si gravitatii afectiunilor respiratorii acute, a bronsitei cronice, a emfizemului pulmonar si a astmului bronic si instalarea in timp a bronsitei cronice obstructive nespecifice.

Nivelurile recomandate: in contextul studiilor epidemiologice derulate si a datelor limitate privind nivelurile masurate ale PM_{10} si $PM_{2,5}$ nu se pot stabili cu certitudine limite pentru care sa nu apara efecte observabile. Totusi, s-a observat ca efectele au aparut la concentratii medii pe 24 de ore de sub $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Pentru efectele expunerii de lunga durata, pentru care dovezile epidemiologice sunt inca si mai

reduse, s-a observat ca acestea apar la concentratii medii anuale de sub $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In aceste conditii valorile expunerii trebuie sa fie mentinute in limite cat mai mici.

❖ **Dioxidul de azot**

Poluant rezultat din procesul de combustie care face parte din categoria gazelor cu efect iritant. Este un gaz solubil in mucusul cailor aeriene superioare si care patrunde adanc in caile respiratorii. Efectele functionale si histologice ale acestuia sunt similare cu ale celorlalti poluanti iritanti, efectul bronhohonhoconstrictor fiind mai redus decat al combinatiei cu pulberile in suspensie. Expunerea la concentratii crescute poate determina edemul tractului respirator culminand cu edemul pulmonar acut. Expunerea cronica la concentratii relativ crescute genereaza cresterea incidentei si gravitatii bronsitei, bronsiolitei si pneumoniei. Grupele cu risc crescut sunt copiii, batranii si bolnavii cu astm, bronsita cronica, boli respiratorii cronice.

Aparitia efectelor acute si cronice mentionate pentru subiectii sanatosi este confirmata pentru valori de $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, in consecinta nivelul critic recomandat de OMS este sa nu fie depasite $200 \mu\text{g}/\text{m}^3/24 \text{ h}$ (0,11 ppm) sau o medie anuala de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ultimele studii asupra poluarii din combustie, au indicat ca dioxidul de azot a fost cauza principala de imbolnavire chiar si sub limita legala de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

❖ **Monoxidul de carbon**

Este un poluant habitual al mediului, rezultat din procesele de combustie incompleta. Gaz fara gust si miros cu o afinitate pentru hemoglobina de 210 ori mai crescuta decat oxigenul ceea ce face sa intre in competitie cu acesta si sa formeze carboxihemoglobina (COHb) in proportie de 0,16 % din Hb circulanta pentru fiecare mg/m^3 din aer. Efectele acute, intoxicatiile accidentale apar in cazul combustiei in spatii inchise si se realizeaza la concentratii crescute de peste 7 % COHb si se manifesta prin semnele hipoxiei cerebrale si limitarea capacitatii de efort.

Principalele efecte ale expunerii populationale la concentratii moderate dar de lunga durata de monoxid de carbon se manifesta prin: aparitia unui sistem asteno-vegetativ consecutiv hipoxiei cronice, lezarea endoteliului arterial si agravarea procesului de ateroscleroza, afectarea cardiaca; teratogeneza, lezarea fatului si cresterea frecventei malformatiilor congenitale etc.

Valorile recomandate de catre OMS in scopul evitarii efectelor individuale si epidemiologice sunt: $100 \text{ mg}/\text{m}^3$ (90 ppm) /15 minute, $60 \text{ mg}/\text{m}^3$ (50 ppm) pentru 30 minute, $30 \text{ mg}/\text{m}^3$ (25 ppm) / 60 minute, $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ (10 ppm)/ 8 ore.

1.2 Estimarea expunerii pentru populatia zonei

Expunerea reprezinta evenimentul in care o persoana vine in contact cu un poluant, cu o anumita concentratie si pentru o anumita perioada de timp. Conceptual expunerea reprezinta intersectia dintre poluarea aerului si populatia expusa.

Magnitudinea expunerii este determinata de concentratia agentului, caracteristicile acestuia precum si conditiile specifice de expunere si trasaturile personale ale receptorului.

1.3 Estimarea efectelor asociate nivelului expunerii

Pentru evaluarea efectelor expunerii asociate realizării obiectivelor PUZ au fost luate în considerare nivelurile expunerii, indicatorii stării de sănătate și nivelurile riscurilor pentru sănătate din literatura de specialitate și nivelul OMS.

- Nivelul maxim estimat al emisiilor se situează în proporție de 100 %:
- sub CMA conform STAS 12574/87.
- Atât pentru situația de calm atmosferic cât și pentru situația de instabilitate atmosferică (viteză vânt 4 m/s) valoarea poluării cumulative în sinergism calculată conform STAS 12574/87 este subunitară (sub valoarea limită admisă).

În condițiile menționate în PUZ și prin respectarea măsurilor de diminuare a impactului nu sunt previzibile efecte asupra sănătății populației din zonă, asociate poluării aerului generate de realizarea obiectivului în varianta prezentată.

2. Impact și efecte asociate poluării apelor

Apele uzate menajere se colectează împreună cu o fracție din apele tehnologice epurate (5%) în bazinul vidanșabil, restul de 95% din apele tehnologice epurate se recirculă. Nu se evacuează ape uzate în receptori naturali.

3. Poluarea sonoră, impact și efecte asociate

Zgomotul este un factor de mediu omniprezent pentru care limita dintre nivelul necesar și cel nociv, dependent de o multitudine de factori (fizici ai zgomotului, personali ai receptorului sau alte variabile externe) este greu de stabilit.

Expunerea ocupatională, la niveluri destul de ridicate de zgomot, pe o perioadă relativ scurtă de timp este responsabilă de efectele otice, de limitare a acuității auditive, precum și de acțiunea ca factor de risc asociat în apariția și severitatea hipertensiunii arteriale, în creșterea riscului infarctului de miocard, șamd.

Expunerea prelungită la un nivel de zgomot crescut produce tulburări acute și cronice care conduc la modificări la nivelul întregului organism uman.

Impactul asupra organismului se manifestă prin:

- accelerarea pulsului, creșterea tensiunii arteriale, creșterea frecvenței și amplitudinii respiratorii, etc.;
- impact asupra scoartei cerebrale care reacționează concomitent sau independent prin scăderea atenției, apariția insomniei, oboseții rapide, care conduc la diminuarea muncii intelectuale, apariția cefaleei, asteniei nervoase, etc.;
- printre maladiile cauzate de zgomot se mai citează: nevrozele, psihostenia, gastrita, ulcerul gastric și duodenal, colita, diabetul, hipertiroidismul, etc.

In cazul expunerii populationale, caracterizate prin niveluri mai reduse dar persistente, efectele principale sunt cele nespecifice, datorate actiunii de stressor neurotrop a zgomotului. Acestea se manifesta in sfera psihica, de la simpla reducere a atentiei si capacitatilor mnezice si intelectuale, si pana la tulburari psihice si comportamentale si sunt traduse clinic prin oboseala, iritabilitate, si senzatie de disconfort.

Expunerea la zgomot poate provoca diverse tipuri de raspuns reflex, in special daca zgomotul este neasteptat sau de natura necunoscuta. Aceste reflexe sunt mediate de sistemul nervos vegetativ si sunt cunoscute sub denumirea de reactii de stres. Ele exprima o reactie de aparare a organismului si au un caracter reversibil in cazul zgomotelor de scurta durata. Repetarea sistematica sau persistenta a zgomotului produc alterari definitive ale sistemului neurovegetativ, tulburari circulatorii, endocrine, senzoriale, digestive, etc.

Efectele asupra organismului datorate expunerii cronice la zgomot, listate in bibliografia de specialitate, sunt prezentate in tabelul urmatoar:

Nivel expunere critica si efecte	
Nivel de zgomot echivalent/dB(A)	Efecte
20 – 45	Reducerea inteligibilitatii vorbirii
35 / interior	Afectarea calitatii somnului
42 / exterior	Disconfort
55 / interior	Treziri
70 / exterior	Afectiuni cardiace
75 / interior	Afectarea auzului
70 / exterior	Hipertensiune
*	*
*	*

Susele de zgomot din zona studiata si din imprejurimi sunt foarte putine, reprezentate doar de traficul auto de pe drumul DN 3B, traficul fluvial.

Pentru perioada in care se vor executa constructiile, nivelul de zgomot variaza functie de tipul si intensitatea operatiilor, tipul utilajelor in functiune, regim de lucru, suprapunerea numarului de surse si dispunerea pe suprafata orizontala si/sau verticala, prezenta obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare, distanta santierelor fata de zona locuita.

In scopul limitarii posibilului impact al poluarii sonore asupra sanatatii populatiei se recomanda aplicarea unor masuri de protectie specifice activitatilor de santier. Distanta redusa existenta intre amplasamentul analizat si zona locuita a comunei face ca problema zgomotului datorat santierului de constructii sa afecteze temporar locuitorii din vecinatate pentru perioada scurta de timp. Nu sunt necesare masuri de protectie impotriva zgomotului pentru *perioada de constructie*.

Pentru *perioada de exploatare* a investitiei nivelul de zgomot nu va exercita efecte negative asupra starii de sanatate a componentelor mediului intrucat intreaga activitate se va desfasura intr-o hala izolata termic si fonic.

4. Impact si efecte asociate poluarii solului

Poluarea industrială care reprezintă o puternică sursă de răspândire pe sol a unor produși chimici toxici nu va fi caracteristică acestei investiții.

Din activitățile economice prevăzute a se desfășura în interiorul perimetrului PUZ, vor rezulta emisii și imisii care se vor încadra în normele legale și care nu vor exercita efecte negative asupra calității solului care să conducă la degradarea acestuia. Pentru etapa de execuție și amenajare cât și pentru cea de exploatare sunt prevăzute o serie de măsuri speciale de protecție a solului și prin aplicarea acestora se apreciază că impactul asupra sănătății va fi nesemnificativ.

5. Impact si efecte asociate cu eliminarea deșeurilor

Prin aplicarea măsurilor propuse la nivel PUZ privind eliminarea deșeurilor, impactul va avea efect pozitiv în rezolvarea priorității sectoriale identificate, astfel:

Protecția mediului și a sănătății oamenilor

- amenajarea platformelor de depozitare a deșeurilor pentru reducerea poluarii solului
- asigurarea dotărilor pentru pre colectare și colectare selectivă de pe amplasamentul zonei.
- Valorificarea/eliminarea deșeurilor rezultate

Prin aplicarea măsurilor specifice investiției propuse privind eliminarea deșeurilor, respectiv:

- colectare la locul generării (incintă) în mod selectiv;
- colectarea selectivă a celorlalte deșuri rezultate în recipiente separate pe fracții valorificabile – reciclabile, toxice și menajere
- preluare și transport asigurat de operator autorizat,

se apreciază că impactul va fi nesemnificativ.

6. Impact si efecte asociate cu biodiversitatea

6.1 Cadrul natural

Zona studiată face parte din subdiviziunea Campia Baraganului de Sud, cu altitudinea 12-14 m fiind amplasată în albia Dunării.

Reteaua hidrografică este reprezentată – bazinul hidrografic Dunarea

Flora și fauna zonei sunt caracteristice zonelor de stepă și silvostepă, fiind direct influențate de starea factorilor de mediu și de acțiunile antropice.

6.2 Amenajare peisagistică

Amenajarea cu caracter peisagistic din cadrul PUZ-ului reprezintă zona ocupată de suprafața de protecție a circulațiilor majore care va avea caracter de spațiu verde. Plantațiile vor avea caracter ornamental și vor ține seama de compoziția și proporția speciilor în regim natural în areale de tip

zavoi. Alte plante ornamentale pot fi acceptate numai pentru aliniamentul drumurilor si pentru accente in compozitia parcurilor si scuarurilor. O importanta suprafata plantata va fi constituita de zonele de protectie.

6.3 Efecte directe in asociere cu poluarea atmosferica

In cadrul arealelor organizate prin amenajare peisagistica trebuie sa se acorde o atentie speciala asupra sanatatii plantelor deoarece acestea reprezinta un element deosebit de important in mentinerea echilibrului fizic si psihic.

Din calculele efectuate privind nivelul emisiilor si imisiilor rezultate in urma implementarii obiectivelor PUZ, rezulta mentinerea calitatii aerului in limite acceptabile, indicand o linie strategica si un program de management al mediului, program al carui scop consta in reconstructia ecologica a zonei si asigurarea dezvoltarii sale durabile.

C. EVALUAREA IMPACTULUI – MATRICE DE EVALUARE

Pentru evaluarea impactului asupra mediului, s-a utilizat *metoda matricei*, bazata pe relatia cauza - efect.

In cadrul metodei matricei de evaluare s-a luat in considerare:

- fiecare factor de mediu in parte;
- fiecare tip de sursa;
- fiecare poluant;

incadrandu-se pe o scara de bonitare, exprimata prin note de la 1 la 10, in care:

- 10 - reprezinta starea naturala neafectata de activitatea umana;
- 1 - reprezinta o situatie ireversibila de deteriorare a factorului de mediu analizat.

In functie de notele obtinute, se poate face aprecierea gradului de afectare pentru fiecare factor de mediu luat in calcul.

Pentru calcularea *indicelui de poluare globala* s-a folosit metoda in care notele obtinute pentru fiecare componenta a mediului, se transpune pe o scara de bonitare separata, care este impartita in 6 clase, cu valori intre 1 si 6 si in care:

- *clasa 1* - reprezinta mediul natural neafectat de activitatea umana;
- *clasa 6* - reprezinta mediul degradat, impropriu formelor de viata.

Valoarea indicelui de poluare globala s-a calculat pentru componentele mediului:

- aer;
- sol - vegetatie;
- igiena urbana – zgomot;
- biodiversitate.

Pentru teritoriul aferent zonei studiate, matricea de evaluare s-a realizat pentru:

- Zona cu functiune de locuire
- Zona cu functiune de institutii publice si servicii

**MATRICEA DE EVALUARE A INDICELUI DE POLUARE
- PE COMPONENTE DE MEDIU
- GLOBALA**

Componentele mediului	Cauza: EMISII PUZ Efecte: NOTE PE SCARA DE BONITARE				TOTAL
	1	2	3	4	
1 - AER	SO ₂				8,5
	NO ₂				9
	CO				8,5
	Pulberi				9
	Compusi volatili				8,5
2 - SOL VEGETATIE					9
3 - ZGOMOT					9
4 - BIODIVERSITATE					9
TOTAL	8,7	9	8,5	9	8,8

IPG - indicele de poluare globala

Valoarea I.P.G. - 1,2
Clasa 1 – 2

MEDIU SUPUS EFECTULUI UMAN IN LIMITELE ADMISIBILE

CAPITOLUL 7

**EFACTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI
IN CONTEXT TRANSFRONTIERA**

Obiectul PUZ- ului nu pune problema aparitiei unor efecte cu caracter transfrontier.

CAPITOLUL 8

**MASURI DE PREVENIRE, REDUCERE SI COMPENSARE
A EFECTELOR ADVERSE REZULTATE DIN IMPLEMENTAREA PUZ-ULUI**

8.1 Masuri pentru protejarea factorului de mediu aer

8.1.1 Faza de executie

In aceasta faza sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitatile specifice organizarii de

santier, iar impactul se manifesta in special asupra factorilor de mediu aer, sol, populatie.

Prin aplicarea pe toata durata executiei obiectivelor din program a unor masuri obligatorii de protejare a factorilor de mediu, cumulat cu specificul de dispersie a emisiilor in teritoriu, va rezulta un nivel de poluare/impurificare mai redus care va conduce la efecte minore, incadrate in tipul "efecte nedecelabile cazuistic".

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer mentionam:

- masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile;
- materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa fel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici;
- masuri pentru evitarea disiparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces;
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivelor si in locuri neautorizate;
- pamantul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare, restaurarea terenului.

8.1.2 Faza de exploatare a obiectivului propus prin PUZ

- Prevederea unui sistem de incalzire a halei cu aeroterme electrice;
- Orientarea in viitor pentru implementarea de tehnologii cu potential cat mai redus de poluare;
- Atenuarea poluarii aerului cu poluanti proveniti de la autovehicule, prin amenajarea de spatii de protectie plantate cu arbori inalti, reducerea vitezelor de trafic in zona.

8.2 Masuri pentru protejarea factorului de mediu apa

8.2.1 Ape subterane si de suprafata

- Realizarea unui sistem propriu de canalizare a apelor uzate menajere si tehnologice poluate care sunt epurate in statia de epurare mecano-biologica proprie avand sistem de dezinfectie cu UV iar efluentul epurat se recircula in proportie de 95%.
- Colectarea apelor uzate menajere si a cca 5% din apele tehnologice epurate in bazinul vidanjabil etans cu volumul de 50 mc.
- Autorizarea lucrarilor mentionate va fi permisa numai cu avizul autoritatilor de gospodarire a apelor si cu asigurarea masurilor de prevenire specifice.

8.2.2 Ape uzate tehnologice, menajere si pluviale

- Realizarea unei retele de canalizare pentru a prelua apele uzate poluate prevazute cu un sistem eficient de epurare;
- Apele uzate menajere si tehnologice epurate vor fi evacuate in bazinul vidanjabil;
- Apa pluviala va fi dirijata spre spatiul verde sau in șanțuri și rigole de-a lungul drumurilor existente în zonă.

8.3 Masuri pentru protejarea factorului de mediu sol

- Nu se vor introduce substante poluante in sol si nu se va modifica structura sau tipul solului.
- In ceea ce priveste colectarea, depozitarea si transportul deseurilor se va incheia un contract cu un operator de salubritate autorizat.
- Lucrarile care se vor efectua pentru dotarile tehnico-edilitare se vor executa ingrijit, cu mijloace tehnice adecvate in vederea evitarii pierderilor accidentale pe sol si in subsol.
- Caile rutiere si parcarile vor fi impermeabilizate pentru evitarea poluarii solului cu uleiuri si produse petroliere de lamijloacele auto.
- Se vor lua masuri pentru evitarea disiparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces.
- Se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.
- Deseurile specifice (uleiuri uzate, electrice si electronice, etc) se elimina prin intermediul agentilor economici autorizati sa desfasoare astfel de activitati.
- Namolul rezultat din statia de epurare deshidratat pe paltforme betonate va fi utilizat la fertilizarea solurilor;
- Deseurile organice rezultate din activitatea de crestere a pestelui si de la transarea acestora se elimina la PROTAN.

8.4 Masuri de protectie privind vegetatia, calitatea peisajului si fauna

- Pentru imbunatatirea situatiei privind *vegetatia si calitatea peisajului*, au fost propuse masuri administrative, lucrari importante pentru ecologizarea unor zone.
- Vegetatia si calitatea peisajului din zona nu isi va schimba functiunile.
- Vegetatia va fi utilizata si la alcatuirea perdelelor de protectie.
- Vegetatia va fi utilizata si pentru insotirea circulatiei in scuaruri.
- La amenajarea spatiilor verzi se interzice introducerea de specii ca pradatorii, specii exotice sau OMG si se propune utilizarea speciilor locale (din pepiniere Romsilva).

8.5 Masuri de protectie impotriva riscurilor naturale

- Riscurile naturale privind asigurarea constructiilor pentru un raspuns cat mai bun in cazul seismelor sunt avute in vedere prin respectarea proiectarii cladirilor pentru caracteristici conform STAS 11100/1-93.

Nu exista potential de inundare a zonei.

8.6 Masuri de protectie impotriva riscurilor antropice

Se vor avea in vedere:

- Respectarea prevederilor PUG comuna Borcea, privind functiunile permise pe amplasamentul obiectivului analizat;
- Lucrarile de constructie a obiectivelor vor incepe numai dupa avizarea de catre Agentia de Protectia Mediului, AN Apele Romane si SC Enel Distributie Dobrogea;

- Respectarea indicativelor P.O.T. si C.U.T. avizate.

CAPITOLUL 9

EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU DUS LA SELECTAREA VARIANTEI OPTIME

S-au analizat doua variante la PUZ:

- Varianta 0 – cazul neimplementarii planului;
- Varianta I – varianta in care se va implementa planul.

Neimplementarea programului propus va conduce la o serie de efecte negative:

- discrepante functionale – zona nu beneficiaza de amenajare corespunzatoare;
- zona destructurata cu disfunctii de imagine, estetica si ambient la nivelul spatiului in prezent cu o constructie temporara;
- lipsa unei utilizari eficiente a resurselor zonei;

Varianta I conduce la urmatoarele avantaje:

- cresterea economica locala si regionala;
- se vor crea noi locuri de munca;
- furnizarea de noi oportunitati si alternative pentru dezvoltarea si cresterea competitivitatii regiunii;
- contribuie la existenta unui mediu mai protejat, mai bine manageriat, prin promovarea conceptului de durabilitate in gestionarea resurselor zonei;
- aplicarea unui sistem modern si eficient in gestionarea durabila a deseurilor

CAPITOLUL 10

MASURI AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PUZ-ULUI

La nivelul investitiei, se propune urmatorul program de monitorizare, defalcat pe domeniile specifice efectelor semnificative.

<u>Domeniul efectului semnificativ</u>	<u>Masurile de monitorizare</u>
1. Factorii de mediu AER	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea nivelului emisiilor de poluanti atmosferici atat in faza de executie a lucrarilor specifice obiectivelor PUZ, cat si in faza de exploatare a acestora. • Monitorizarea nivelului imisiilor de poluanti specifici in ambele etape, atat in cea de executie cat si de exploatare.
APA - uzata	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate si incadrarea in limitele reglementate NTPA 002/05

<p>- subterana</p> <p>SOL</p> <p>2. Biodiversitate</p> <p>4. Dezvoltarea zonei administrative aferenta PUZ Investitii</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea periodica a calitatii apei freatiche. • Monitorizarea calitatii solului si incadrarea in normele de calitate conform Ordin nr. 756/1997. • Monitorizarea amenajarilor peisagistice in concordanta cu prevederile PUZ. • Monitorizarea amenajarilor de vegetatie si biotopuri. • Toate lucrarile de investitii care vor avea legatura cu apele (retele aductiune, retele distributie apa potabila, retele canalizare, instalatii de epurare) vor solicita avize de gospodarie ape pe baza unor documentatii tehnice intocmite conform normativelor in vigoare. • Implementarea proiectului care se va realiza in cadrul PUZ-ului se va face cu solicitarea Acordului de Mediu de la autoritatea competenta pentru protectia mediului.
---	---

CAPITOLUL 11

REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC

11.1 Descrierea PUZ – Informatii generale

Planul se numeste: Plan urbanistic zonal – “**CONSTRUIRE HALA CRESTERE ACVACULTURA LOC. BORCEA, JUD CALARASI**”.

Titularul PUZ: SC OVIDIUS AQUA LINE SA

Zona de amplasare:

Arealul care face obiectul acestui PUZ se afla situat in intravilanul loc Borcea, judetul Calarasi.

Terenul care urmează a fi reglementat prin acest PUZ are o suprafață de 2028 mp, face parte din cvartalul nr. 49, parcelele 1,2,3, 12, 13. si are următoarele vecinătăți:

- **La nord:** pe o lungime de 26.01m -numărul cadastral 21, pe o lungime de 23.43m proprietatea privată a domnului Oprea Paraschiv, pe o lungime de 12.97m proprietatea privată a moștenitorului Grogore Paul;
- **La est:** pe o lungime de 12.90 respectiv 9.22m proprietatea privată a doamnei Soare Viorica, pe o lungime de 10.11m respectiv 15.90m proprietatea privată a domnului Gherghe Valentin;

- **La vest:** pe o lungime de 6.12m respectiv 15.87m respectiv 7.53m proprietatea privată a domnului Oprea paraschiv, pe o lungime de 4.00m strada Preot Popescu Gheorghe, pe o lungime de 18.20m respectiv 5.19m respectiv 6.00m proprietatea privată a domnului Nedelcu marin;
- **La sud:** pe o lungime de 31.63m respectiv 16.31m respectiv 11.54m Bratul Borcea.

Scopul studiului:

Zona reglementata prin prezentul PUZ are ca element principal Construirea unei hale de crestere acvacultura

Prin documentatia de fata s-a urmarit:

- actualizarea documentatiilor existente;
- oferirea unei solutii viabile privind dezvoltarea unei zone de servicii cu posibilitati reale de dezvoltare a zonei;
- ridicarea standardului de viata in comuna.

Obiectivele generale ale proiectului vizeaza:

- *Valorificarea potentialului existent* (spatial, economic), concomitent cu ameliorarea disfuncionalitatilor semnalate in zona, prin identificarea tendintelor spontane de dinamism economic si a premiselor de configurare spatiala;
- *Stabilirea structurii morfo-functionale si configurativ-spatiale* a zonei de sud a mun Calarasi.

11.2 Metodologii utilizate in evaluarea impactului

Pentru intocmirea Raportului de Mediu s-au utilizat metodele indicate de prevederile legislatiei in vigoare si literatura de specialitate.

Nu s-au identificat probleme relevante privind realizarea proiectului.

11.3 Impactul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare a impactului

Protectia apelor

Nu se vor evacua ape uzate neepurate in ape de suprafata sau subterane ci vor fi colectate in bazine vidanjabile etanse.

Apele tehnologice rezultate de la cresterea pestelui sunt epurate mecano biologic si dezinfectate cutuburi UV in vederea recircularii in fluxul tehnologic de crestere a pestelui..

Apele pluviale vor fi evacuate catre spatiile verzi sau santurile/ rigolele ce insotesc drumurile.

Protectia aerului

Nivelul emisiilor atmosferice estimate, rezultate atat in faza de constructie cat si in faza de exploatare a obiectivelor propuse prin PUZ, se situeaza sub valorile limita stabilite prin Ordinele nr. 462/93 si 756/97.

Protectia solului


Constructiile si amenajarile care vor fi realizate pe acest amplasament, prin specificul lor nu vor evacua noxe care sa polueze solul si subsolul din perimetrul incintei si din vecinatati.

Nu apar probleme deosebite legate de poluarea solului pe amplasament, cu exceptia unor cazuri accidentale.

In ceea ce priveste colectarea, depozitarea si transportul deseurilor se impun o serie de masuri:

- se va implementa sistem de colectare selectiva a deseurilor;
- serviciul de colectare si transport se va realiza printr-un operator de salubritate autorizat.

Intocmit,


ing. Sevastita Vraciu