

De asemenea manipularea necorespunzatoare a vehiculelor care transporta materiale sau echipament poate conduce la scurgeri accidentale.

Aceste situatii accidentale sunt previzibile si este sarcina constructorului de a lua toate masurile pentru evitarea producerii si de a interveni prompt pentru depoluarea zonei.

Recomandam ca alimentarea vehiculelor si a echipamentelor de lucru sa nu se realizeze pe amplasamentul organizarii de santier avand in vedere faptul ca pot fi surse potentiale de poluare a solului si a apelor de suprafata si subterane. Traficul greu specific perioadei de constructie determina diverse emisii de poluanti in atmosfera (NOx, CO, SOx - caracteristice pentru combustibili diesel, particule in suspensie, etc). De asemenea, vor exista particule rezultate de la frecare si uzura (de la drumuri si anvelope). Atmosfera este, de asemenea, spalata de ploi si prin urmare, poluantii din aer sunt transferati catre alti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol etc.).

In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii apei in perioada de executie a lucrarilor se considera a fi redus, pe termen scurt si reversibil.

### **Perioada de exploatare**

Obiectivul lucrarilor este de a proteja atat calitatea apelor de suprafata, prin colectarea apelor uzate si evacuari de ape epurate din aglomerarile umane cat si calitatea apelor subterane. Astfel, prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a impactului asupra apelor in perioada de operare.

Nu se vor evacua in emisar ape uzate menajere care nu indeplinesc caracteristicile NTPA 001/2005. In statia de epurare Cazanesti se vor trata ape uzate menajere cu caracteristici conform NTPA 002/2005. Dupa epurarea mecano-biologica, indepartarea azotului si fosforului, efluentul va avea caracteristicile conform NTPA 001/2005.

Avand in vedere specificul lucrarilor, in timpul perioadei de exploatare, in conditii normale de functionare nu va exista impact asupra corpurilor de apa.

### **Aer**

#### **Perioada de constructie**

Executia lucrarilor de extindere/reabilitare retea de alimentare cu apa si canalizare si realizarea statiei de epurare poate conduce la poluarea aerului.

Emisiile din timpul lucrarilor asociate in principal cu activitatile de excavare/sapare a pamantului pentru introducerea conductelor, forare pentru captarea apei din subteran precum si de la functionarea echipamentelor/utilajelor.

Substantele poluante specifice sunt CO, NOx, SO2, COV (compusi organici volatili), CH4, CO2, etc. rezultati din arderea carburantilor in motoare si pulberi in suspensie si sedimentabile, rezultate din circulatie si din vehicularea materialelor/pamantului.

Efectele aferente fazei de constructie sunt limitate in spatiu datorita localizarii clare a activitatilor si sunt limitate in timp, existand doar pe perioada organizarii de santier si a executarii sapaturilor.

In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii aerului in perioada de executie este considerat temporar si reversibil, fiind prognozat pe o arie redusa - locala.

#### **Perioada de exploatare**

In perioada de operare lucrarile realizate nu vor avea impact asupra calitatii aerului.

### **Sol**

#### **Perioada de constructie**

Ca urmare a amenajării organizării de șantier și a circulației utilajelor se pot înregistra fenomene de tasare a solului. Aceste fenomene vor fi temporare, doar în perioada lucrărilor și vor fi remediate după finalizarea acestora.

De asemenea pentru organizările de șantier se vor utiliza locațiile folosite și pentru lucrările realizate prin POS Mediu 2007-2013.

În condiții normale de lucru nu va fi generat niciun impact semnificativ în locațiile analizate. Un potențial impact asupra calității solului va putea fi generat doar în caz de accident — scurgeri accidentale de combustibili. În cazul în care se va înregistra un astfel de incident, se va interveni imediat pentru stoparea poluării și eliminarea efectelor, astfel încât se poate considera ca potențialul impact asupra solului va fi neglijabil.

Prin măsurile de construcție adoptate, prin tehnologia de execuție și de exploatare în cazul Stației de epurare Cazanesti, tehnologiile care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se apreciază că există probabilitate de apariție a impactului în perioada de execuție, dar că acesta va fi redus datorită faptului că amplasamentul proiectului, deși în interiorul siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA 0152 Coridorul Ialomitei, se află la limita acestora și ocupă o suprafață mică în raport cu suprafața sitului ( $S = 26727$  ha este suprafața sitului ROSCI0290 Coridorul Ialomitei,  $S' = 25307$  ha este suprafața sitului ROSPA0152 Coridorul Ialomitei,  $S'' = 1,6$  ha este suprafața totală pusă la dispoziție pentru stație de epurare Cazanesti, strict suprafața stației de epurare este 2511 mp).

### Perioada de exploatare

După finalizarea proiectului nu se preconizează un impact negativ semnificativ asupra solului sau subsolului cu excepția cazurilor accidentale de la utilajele și echipamentele folosite în caz de reparații/revizii etc.

### Zgomot și vibrații

#### Perioada de construcție

Sursele de zgomot și vibrații pe durata execuției proiectului sunt reprezentate de funcționarea utilajelor folosite pentru execuția lucrărilor propuse.

În perioada de construcție se pot cumula efectele negative datorate activităților existente, cu cel generat de creșterea traficului în zona datorită excavărilor, transportului materialelor, execuția propriu-zisă a lucrărilor.

Echipamentele și utilajele generează zgomot, care poate afecta personalul implicat în activitatea de construcție, populația care trăiește sau se deplasează în apropierea punctelor de lucru, fauna sălbatică în zonele în care aceasta este prezentă.

Principala dificultate în realizarea unei estimări concrete a nivelului de zgomot produs în etapa de construcție constă în lipsa unor informații exacte privind componenta parcului auto. Utilizându-se informațiile prezentate în literatura de specialitate, în tabel sunt prezentate mai jos valorile nivelului de zgomot echivalent generat de funcționarea vehiculelor/utilajelor folosite în activități de construcție-montaj.

**Tabel 58: Nivelul de zgomot Leq generat de autovehicule/utilaje, dB(A)**

Nr. Crt.	Vehicul/Utilaj	Nivel de zgomot Leq, dB(A)		
		Minim	Mediu	Maxim
1.	Buldozer	89	96	103
2.	Basculanta	89	96	103
3.	Incarcator frontal	85	88	91

Nr. Crt.	Vehicul/Utilaj	Nivel de zgomot Leq, dB(A)		
		Minim	Mediu	Maxim
4.	Excavator	86	87	90
5.	Macara mobila	97	100	102
6.	Compactor	79	90	93
7.	Finisor	100	101	102

Vibratiile generate de activitatile de constructii pot determina disconfort populatiei sau producerea de daune la structurile construite amplasate in imediata apropiere a lucrarilor propuse.

In aceste conditii, impactul potential cauzat de zgomot si vibratii in perioada de executie este considerat temporar si reversibil, avand o arie redusa de desfasurare.

### Perioada de exploatare

In perioada de exploatare, principala sursa de zgomot este reprezentata de:

- ❖ statiile de repompare amplasate pe traseul retelei de distributie;
- ❖ statiile de pompare ape uzate de pe traseul retelei de canalizare;
- ❖ statiile de pompare din cadrul statiei de epurare;
- ❖ suflantele din cadrul statiei de epurare.

### Biodiversitate

Zona Proiectului se desfasoara in lungul raului Ialomita, in localitatile Tandarei, Cazanesti, Fierbinti si Dridu si in vecinatatea Bratului Borcea unde este amplasat orasul Fetesti.

Lucrarile au loc in majoritatea cazurilor in intravilanul acestor localitati dar si in extravilan.

In **localitatea Fierbinti**, lucrarile propuse pentru alimentarea cu apa pe **str.Micsunesti** patrund in situl ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani- Dridu pe o lungime de L=26,69 m.

**Aceste lucrari vor ocupa temporar, doar pe perioada realizarii lor, o suprafata de S= 53,78 mp, ceea ce reprezinta cca. 0,00008% din suprafata sitului.**

- ❖  $2m$  (sapatura+drum+depozitare material)  $\times$   $26,69 m$  (lungime conducta alimentare cu apa ce intra in sit) =  $53,78 mp$ .

In consecinta, impactul asupra sitului ROSPA0044 Gradistea- Caldarusni – Dridu este temporar, localizat, reversibil si redus, se va manifesta doar pe perioada realizarii conductei de alimentare cu apa pe str. Micsunesti; speciile de pasari pentru care a fost desemnat acest sit nu vor fi afectate in ceea ce priveste locurile lor de cuibarit sau de hranire, nu se gasesc in acesta zona antropizata a strazii. Pasarile din vecinatate ar putea fi afectate de zgomotul produs la realizarea lucrarilor, dar impactul acesta este redus si temporar, pasarile putand sa se indeparteze de indata ce in zona se manifesta o perturbare de acest gen.

Lucrarile de alimentare cu apa si canalizare sunt localizate in ampriza drumurilor existente din localitati sau a drumurilor care leaga localitatile una de cealalta, in consecinta flora si fauna din zona nu sunt afectate. Pentru elementele din proiect amplasate in sit, de ex. Statia de epurare Cazanesti amplasata in ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, impactul asupra speciilor va fi redus, in perioada de realizare a lucrarilor, in masura in care acestea vor traversa amplasamentul proiectului. Zona protejata in interiorul careia va fi amplasata statia de epurare Cazanesti este reprezentata de situl Natura 2000 ROSCI 0290 Coridorul Ialomitei si

ROSPA0152 Coridorul Ialomitei. Impactul generat de lucrările propuse de proiect este direct, redus și reversibil.

Astfel în locațiile cu impact direct – de exemplu pe amplasamentul Stației de epurare Cazanesti, acesta nu se va manifesta asupra speciilor pentru care a fost desemnat situl deoarece ele nu sunt prezente pe suprafața amplasamentului situat la limita sitului. În imediata vecinătate a acestuia, în apele râului Ialomita este probabilă resuspensia sedimentelor și tulburarea apei în perioada de realizare a lucrărilor. Impactul în acest caz va fi limitat în timp și spațiu și se va simți asupra biotei din apă.

Pe lângă acestea, trebuie menționate perturbările generate de zgomotele și vibrațiile din timpul lucrărilor de excavatie, care pot îndepărta fauna din vecinătatea amplasamentului, pasarile din zonă.

**Cu toate acestea apreciem ca, prin realizarea investițiilor propuse prin proiect, nu vor fi afectate funcțiile ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care s-au desemnat siturile ROSCI 0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0044 Gradistea- Caldarusni – Dridu.**

Prin realizarea proiectului nu se vor fragmenta habitatele și nu se vor produce modificări asupra dinamicii populației care definesc structura și/sau funcțiile siturilor Natura 2000; impactul va fi redus și de scurtă durată, iar măsurile propuse vor contribui la reducerea impactului până la a deveni nesemnificativ.

**În perioada de exploatare** a noilor investiții de alimentare cu apă și canalizare nu este probabil nici un impact negativ asupra faunei și florei.

### **Păsari**

Speciile de păsări pentru care au fost desemnate siturile ROSPA 0012 Bratul Borcea și ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani – Dridu se afla la limita amplasamentelor propuse prin prezentul proiect – municipiul Fetesti, orașul Fierbinti Targ, comuna Dridu. Pentru aceste specii de păsări se poate spune că zonele proiectului nu servesc ca loc de hranire sau adăpost, acestea fiind zone puternic antropizate. Cu toate acestea, există zone în proiect unde impactul zgomotului și vibrațiilor, rezultate în urma proceselor de construcție, este destul de probabil să se producă, conducând la deranjarea pasarilor din vecinătate. Totuși, lucrările de construcție vor fi temporare, iar pasarile sunt foarte mobile și astfel acestea se vor deplasa, în perioada construcției, în alte zone cu habitate similare din vecinătate, urmând ca după încetarea activităților de construcție să revină în zonele obișnuite.

Ținând cont de gradul de antropizare al zonelor din proiect, efectele asupra avifaunei vor fi de amploare redusă. Traficul auto din punctele de lucru, activitatea utilajelor pe malul Ialomitei vor constitui un factor temporar de stres pentru avifaună, fără efecte semnificative asupra efectivelor populațiilor.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului și anume încetarea activităților de construcție (inclusiv traficul auto) în perioada de cuibărire a pasarilor (mai-iulie) impactul rezultat va fi diminuat.

Informații suplimentare referitoare la potențialul impact asupra biodiversității sunt prezentate în capitolul 10.

Lucrările au loc etapizat în județul Ialomița, impactul cumulat la nivelul siturilor Natura 2000 menționate nu se va manifesta.

### **Peisaj**

#### **Perioada de construcție**

În timpul perioadei de construcție, un impact negativ minor vizual (în localitate) și asupra peisajului local (stația de epurare Cazanesti sau la locația forajelor) ar putea să apară ca urmare a prezentei vehiculelor, utilajelor, materialelor, precum și a activității de construcție propriu-zise.

#### **Perioada de exploatare**

Lucrarile realizate nu influenteaza negativ peisajul din zona. In faza de operare, Statia de epurare Cazanesti se va incadra in peisaj, va fi amenajata zona verde in interiorul incintei pe spatiile libere, neocupate.

### **Mediu social si economic**

Lucrarile de alimentare cu apa si apa uzata propuse in judetul Ialomita vor influenta in sens pozitiv comunitatile din zona, vor avea un impact pozitiv in faza de operare, dar vor induce un usor disconfort pentru populatie pe perioada executarii lor.

### **Perioada de constructie**

Potentialul impact negativ asupra populatiei din zona se va resimti in timpul executiei lucrarilor de extindere si/sau reabilitarea a retelelelor de alimentare cu apa si canalizare in zonele locuite.

Traficul vehiculelor care transporta materiale si circulatia utilajelor de constructie la punctele de lucru, functionarea utilajelor, devierea si restrictionarea temporara a circulatiei rutiere etc., pot constitui surse temporare de disconfort pentru populatie.

Impactul este produs in principal de sursele deja mentionate, de poluanti ai aerului si de zgomotul suplimentar indus de utilajele in functiune. Acest impact este temporar producandu-se numai pe perioada de executie a lucrarilor.

Lucrarile pot determina intreruperea temporara a accesului pe unele strazi, in perioada de inlocuire sau extindere a conductelor. Acest lucru ar conduce la intreruperi temporare negative minore pentru populatie, sau la realizarea accesului restrictiv, intre anumite ore.

Zgomotele si vibratiile se vor produce mai ales in perioada de executie a lucrarilor. Timpul de executie va fi restrictionat, astfel ca pe timpul noptii activitatea va inceta.

Avand in vedere tipul lucrarilor si tehnologia de executie utilizata se estimeaza ca posibilitatea de atingere a unor situatii critice de sanatate a populatiei va fi nesemnificativa.

Nu se prognozeaza un impact negativ semnificativ asupra asezarilor umane si a altor obiective din zona.

Pe perioada de executie a lucrarilor impactul potential este redus si local in zona organizarii de santier.

In perioada de executie a proiectului, va exista si un impact pozitiv asupra mediului socio-economic, prin crearea unor locuri noi de munca temporare implicate in faza de constructie.

### **Perioada de exploatare**

Ulterior realizarii constructiilor, prin functionarea statiei de epurare de la Cazanesti si a imbunatatirii sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in toate localitatile din zona proiectului din judetul Ialomita, proiectul va avea un impact benefic asupra populatiei.

Prin epurarea corespunzatoare a apelor uzate se elimina o sursa importanta de poluarea a apelor subterane si de suprafata, a solului si subsolului, astfel incat lucrarile propuse vor avea un impact pozitiv asupra populatiei din zona, prin imbunatatirea starii de sanatate si a calitatii vietii.

## **1.9 DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE**

### **Alternativa 0 "fara proiect"**

Prima optiune presupune mentinerea infrastructurilor actuale cu cheltuieli ridicate de intretinere si reparatii (costuri de exploatare) si neasigurarea accesului populatiei la apa potabila si la servicii centralizate de canalizare si, implicit epurarea apelor uzate. Aceasta alternativa a fost analizata si exclusa de la inceput, avand in vedere tintele pe care Romania trebuie sa le atinga in acest domeniu cum acestea sunt prezentate in cap.1.4. Aceasta alternativa poate avea ca rezultanta un impact social si economic negativ, in principal prin mentinerea nivelului scazut de trai, demararea procedurii de infringement, poluarea mediului.

### **Alternativa “cu proiect”**

În cazul Alternativei “cu proiect” au fost propuse două alternative, iar ca urmare a analizei de opțiuni a fost aleasă castigătoare una dintre cele două.

În tabelul de mai jos sunt prezentate, per localitate, alternativele avute în vedere și opțiunea castigătoare.

Detalierea alternativelor propuse și a analizei de opțiuni care a condus la alegerea opțiunii castigătoare se regăsește în Capitolul 5 “Analiza alternativelor”.

**Tabel 59: Descrierea alternativelor**

Lucrare		Alternativa 1	Alternativa 2	Opțiunea aleasă
SISTEM ALIMENTARE APA FETESTI	DE CU	consta într-o stație de tratare de apă având ca sursă apă de foraj, extrasă din 10 puturi de mare adâncime care se reabilitează	consta în stație de tratare de apă, pentru apă provenită din sursă de apă de suprafață (fluvial Dunarea)	Alternativa 1
SISTEM ALIMENTARE TANDAREI	DE CU	consta într-o stație de tratare de apă având ca sursă apă de foraj, extrasă din 7 puturi de mare adâncime care se reabilitează	consta în stație de tratare de apă, pentru apă provenită din sursă de apă de suprafață (raul Ialomita).	Alternativa 1
SISTEM ALIMENTARE CAZANESTI	DE CU	consta într-o stație de tratare de apă având ca sursă apă de foraj, extrasă din 4 puturi de mare adâncime care se reabilitează	consta în stație de tratare de apă, pentru apă provenită din sursă de apă de suprafață (raul Ialomita)	Alternativa 1
SISTEM ALIMENTARE DRIDU	DE CU	consta într-o stație de tratare de apă având ca sursă apă de foraj.	consta în stație de tratare de apă, pentru apă provenită din sursă de apă de suprafață (raul Ialomita)	Alternativa 1
SISTEM ALIMENTARE FIERBINTI TARG	DE CU	consta într-o stație de tratare de apă având ca sursă apă de foraj	consta în stație de tratare de apă, pentru apă provenită din sursă de apă de suprafață (raul Ialomita)	Alternativa 1
STATIE EPURARE CAZANESTI	DE	Execuția unei Stații de Epurare Ape Uzate menajere pe amplasamentul propus, în scopul tratării întregului debit de ape uzate colectat din aglomerarea Cazanesti	Transportul apelor uzate din aglomerarea Cazanesti în vederea tratării la cea mai apropiată stație de epurare (Slobozia la circa 30 km distanță)	Alternativa 1

## 2. PROCESE TEHNOLOGICE

### 2.1 PROCESE TEHNOLOGICE DE PRODUCTIE

Având în vedere caracteristicile proiectului, investiții în cadrul infrastructurii de apă și apă uzată nu se pune problema unor procese tehnologice de producție.

Vom prezenta mai jos tehnologia de execuție a investițiilor propuse și procesele tehnologice de funcționare pentru stațiile de epurare și tratare.

#### 2.1.1 Tehnologia de execuție a rețelei de apă

La pozarea conductelor noi, se vor respecta prevederile SR 4163-95 - Rețele de distribuție și STAS 8591/97- Amplasarea în localități a rețelelor subterane.

Tehnologia de execuție a rețelelor de apă este următoarea:

- ❖ trasarea axului conductei și fixarea reperilor de nivelment, necesari în perioada de execuție a lucrărilor;
- ❖ desfacerea pavajului existent din ampriza rețelelor (dacă este cazul);
- ❖ executarea săpăturilor și a sprijinirilor (dacă este cazul) – excavatiile rezultate urmând a se depozita pe aceeași parte a străzii și parțial transportate în depozite intermediare;
- ❖ execuția patului din nisip pentru pozarea conductelor;
- ❖ lansarea și montarea conductelor și bransamentelor;
- ❖ execuția caminelor de vane conform proiectului;
- ❖ execuția hidranților de incendiu conform proiectului;
- ❖ realizarea probei de presiune și remedierea eventuală a defectiunilor;
- ❖ execuția umpluturii tranșei cu material excavat și compactarea acestuia;
- ❖ montarea grilei de semnalizare albastre;
- ❖ transportul excedentului de pământ;
- ❖ refacerea pavajului carosabilului (dacă este cazul).
- ❖ recepția și punerea în funcțiune.

La pozarea conductelor s-a ținut seama de celelalte rețele edilitare existente (LES linie electrică subterană de 20 kV, 6kV și 1 kV; cabluri alimentare rețea transport urban; telefonie; telecomunicații locale, interne și internaționale; gaze naturale de medie presiune și presiune redusă; apă; termoficare; canalizare menajeră și pluvială, etc).

#### 2.1.2 Tehnologia de execuție a canalizării

Tehnologia de execuție a rețelelor de canalizare este următoarea:

- ❖ trasarea axului canalului și fixarea reperilor de nivelment, necesari în perioada de execuție a lucrărilor;
- ❖ desfacerea pavajului existent din ampriza rețelelor;
- ❖ executarea săpăturilor și a sprijinirilor – excavatiile rezultate urmând a se depozita pe aceeași parte a străzii și parțial transportate în depozite intermediare;
- ❖ execuția patului din nisip pentru pozarea tuburilor;
- ❖ lansarea și montarea tuburilor canalului și racordurilor;

- ❖ execuția caminelor;
- ❖ verificarea etanșeității canalului, conform prevederilor STAS 3051–91;
- ❖ execuția umpluturii tranșeei cu material excavat și compactarea acestuia;
- ❖ montarea grilei de semnalizare maro;
- ❖ transportul excedentului de pământ;
- ❖ refacerea pavajului carosabilului.

La pozarea conductelor s-a ținut seama de celelalte rețele edilitare existente (LES linie electrică subterană de 20 kV, 6kV și 1 kV; cabluri alimentare rețea transport urban; telefonie; telecomunicații locale, interne și internaționale; gaze naturale de medie presiune și presiune redusă; apă; termoficare; canalizare menajeră și pluvială, etc).

Execuția rețelilor se face pe tronsoane, în flux continuu, din aval spre amonte.

Pe toată durata execuției lucrărilor, constructorul va monta indicatoare pentru dirijarea circulației, parapeti de-a lungul tranșeei, podete pietonale.

Pe timpul nopții, zona de lucru va fi semnalizată luminos.

### **2.1.3 Tehnologia de execuție a lucrărilor de construcții**

#### **Pentru stația de epurare Cazanesti**

Execuția lucrărilor de cofrare, armare și betoane, precum și calitatea materialelor folosite în lucrare vor respecta prevederile din normativul NE 012-99 pentru execuția lucrărilor din beton armat.

- ❖ Procurarea betonului se va face din stații centralizate, autorizate, cu certificat de calitate.
- ❖ Transportul betonului se va face cu automalaxoare, până unde terenul permite acest lucru, iar de acolo, cu alte mijloace din dotarea șantierului.
- ❖ Se vor folosi armaturile indicate în proiect, procurate cu certificat de calitate.
- ❖ Pentru menținerea acoperirii cu beton a armaturii se vor folosi distanțieri din material plastic.

La executarea săpăturilor trebuie să se aibă în vedere următoarele:

- ❖ să nu se strice echilibrul natural al terenului în jurul gropii de fundație sau în jurul fundațiilor pe o distanță suficientă pentru ca stabilitatea construcțiilor învecinate existente să nu fie influențată;
- ❖ să se asigure păstrarea sau îmbunătățirea caracteristicilor pământului de sub talpa de fundație;
- ❖ să se asigure securitatea muncii în timpul lucrărilor.

Săpăturile se execută manual deoarece volumul de săpătură este redus și folosirea utilajelor este dificilă și nu este justificată din punct de vedere economic.

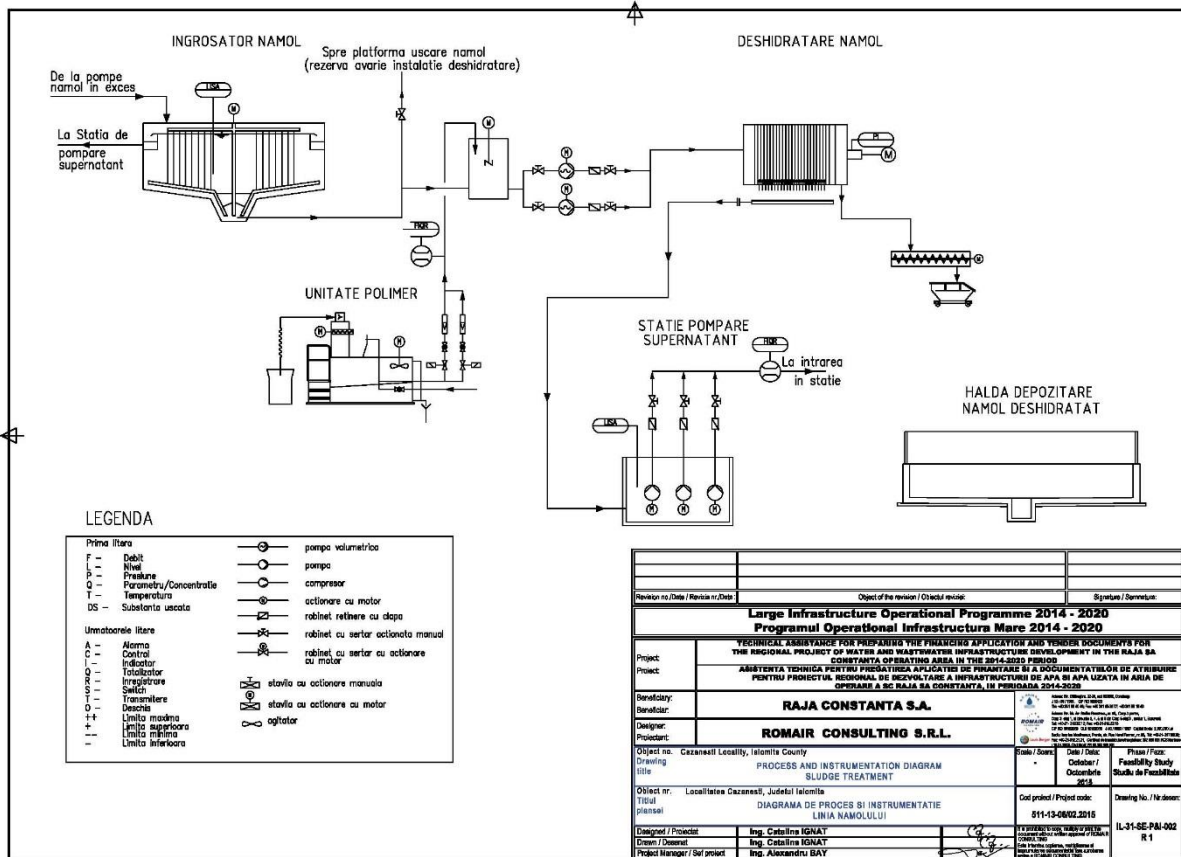
Când executarea săpăturilor pentru fundație implică dezvelirea unor rețele de instalații subterane existente (apă, canal, gaze, electrice) ce rămân în funcțiune, trebuie luate măsuri pentru protejarea lor împotriva deteriorării: aceste măsuri pentru protejarea lor împotriva deteriorării se recomandă a fi incluse în proiect, iar executarea săpăturilor să înceapă numai după obținerea aprobării de la instituțiile care exploatează instalațiile respective (aviz de săpătură și când este cazul, aviz de foc).

Înainte de turnarea betonului se vor face următoarele verificări:

- ❖ respectarea dimensiunilor din proiect la cofraje, rigiditatea și etanșeitățile lui;
- ❖ concordanța armaturii cu prevederile proiectului;
- ❖ montarea pieselor de trecere pentru conducte;







**Figura 3: Schema tehnologica linia namolului SEAU Cazanești**

Descrierea detaliata a procesului tehnologic si obiectelor statiei de epurare se regaseste in cadrul Capitolului 1.4.2.3. Aglomerarea Cazanești.

### 2.1.5 Procesul tehnologic de functionare pentru statiile de tratare

Procesele tehnologice pentru statiile de tratare sunt prezentate, mai jos, pentru fiecare statie de tratare.

Detalierea proceselor tehnologice si obiectele statiilor de tratare se regaseste in Capitolul 1.4.1 Alimentarea cu apa, respectiv la fiecare Sistem zonal de alimentare cu apa/Sistem de alimentare cu apa.

#### STATIA DE TRATARE FETESTI

Principalele procese de tratare considerate sunt:

- ❖ Oxidare cu clor (preclorare);
- ❖ Bazin de reactie pentru preclorare;
- ❖ Statie de stocare si dozare reactiv pentru corectia pH-ului pentru statiile de tratare;
- ❖ Filtrare pentru eliminarea fierului si a manganului;
- ❖ Dezinfectie finala, inclusiv instalatii de neutralizare pierderi accidentale de clor;
- ❖ Recuperare ape tehnologice;
- ❖ Evacuare ape reziduale.

#### STATIA DE TRATARE TANDAREI

Principalele procese de tratare considerate sunt:

- ❖ Oxidare cu permanganat;
- ❖ Bazin de reacție pentru oxidare;
- ❖ Filtrare pentru eliminarea fierului și a manganului;
- ❖ Dezinfectie finală, inclusiv instalații de neutralizare pierderi accidentale de clor;
- ❖ Recuperare ape tehnologice;
- ❖ Evacuare ape reziduale

### **STATIA DE TRATARE CAZANESTI**

Principalele procese de tratare considerate sunt:

- ❖ Oxidare cu  $\text{KMnO}_4$  (permanganat de potasiu);
- ❖ Bazin de reacție pentru oxidare;
- ❖ Filtrare pentru eliminarea fierului și a manganului;
- ❖ Dezinfectie finală, inclusiv instalații de neutralizare pierderi accidentale de clor;
- ❖ Recuperare ape tehnologice;
- ❖ Evacuare ape reziduale

### **STATIA DE TRATARE FIERBINTI TARG**

Principalele procese de tratare considerate sunt:

- ❖ Oxidare cu clor;
- ❖ Bazin de reacție pentru oxidare;
- ❖ Filtrare pentru eliminarea fierului și a manganului (filtre cu nisip și filtre cu carbune);
- ❖ Dezinfectie finală, inclusiv instalații de neutralizare pierderi accidentale de clor;
- ❖ Recuperare ape tehnologice;
- ❖ Evacuare ape reziduale

### **STATIA DE TRATARE DRIDU**

Principalele procese de tratare considerate sunt:

- ❖ Oxidare cu clor;
- ❖ Bazin de reacție pentru oxidare;
- ❖ Filtrare pentru eliminarea fierului și a manganului (filtre cu nisip și filtre cu carbune);
- ❖ Dezinfectie finală, inclusiv instalații de neutralizare pierderi accidentale de clor;
- ❖ Recuperare ape tehnologice;
- ❖ Evacuare ape reziduale.

## **2.2 ACTIVITATI DE DEZAFECTARE**

Sistemele de alimentare cu apă și canalizare din județul Ialomița vor funcționa pe o perioadă de circa 50 de ani, cu probabilitatea de prelungire în urma reviziilor. Astfel nu sunt necesare, la acest moment, prevederea de modalități de închidere, dezafectare.

## 3. DESEURI

### 3.1 Tipurile și cantitățile de deseuri rezultate

**Pe perioada realizării investiției**, tipurile de deseuri rezultate vor fi: deseuri inerte și nepericuloase.

Principalele surse de deseuri care pot rezulta în perioada de execuție a lucrărilor sunt reprezentate de:

- ❖ deseuri inerte și nepericuloase: materialele de constructive - piatra sparta, bucati de asfalt, pamant, nisip, pietris rezultate din sapaturi pe strazi/drumuri, dupa caz; pamant excavat;
- ❖ deseuri rezultate de la realizarea investițiilor propuse, respectiv:
  - resturi de la conductele de PEID/PVC/PAFSIN/FONTA DUCTILA folosite pentru rețele de alimentare cu apă și canalizare;
  - resturi de materiale de la realizarea obiectelor stației de epurare Cazanesti;
  - materiale constructive, resturi de mortar, beton, ciment etc;
  - resturi de materiale de la realizarea obiectelor stațiilor de tratare;
- ❖ deseuri menajere rezultate în cadrul organizării de șantier: deseuri biodegradabile, ambalaje, plastic, hartie/carton, textile, sticla, metal, lemn, etc.

Deseurile menajere rezultate în cadrul organizării de șantier vor fi în cantități reduse și nu prezintă un potențial impact pentru mediu sau pentru sănătatea populației. Aceste deseuri menajere, pot însă constitui o sursă posibilă de poluare doar dacă nu sunt stocate temporar în spații special amenajate și preluate ulterior de operatorul de salubritate autorizat.

În tabelul de mai jos sunt prezentate conform încadrării Listei deșeurilor din HG 856/2002 tipurile posibile de deseuri ce pot rezulta ca urmare a realizării investițiilor propuse.

Principalele surse de deseuri periculoase în perioada de execuție sunt reprezentate de activitățile desfășurate pentru realizarea proiectului, respectiv:

- ❖ uleiuri uzate, filtre, anvelope uzate, echipamente de protecție contaminate (manusi etc);
- ❖ lampi cu luminescență;
- ❖ baterii și acumulatori uzati.

**Tabel 60: Tipuri de deseuri rezultate în etapa de construcție conform HG 856/2002**

Cod Deseu	Denumire Deseu conform HG 856/2002
15	DESEURI DE AMBALAJE; MATERIALE ABSORBANTE, MATERIALE DE LUSTRIRE, FILTRANTE ȘI ÎMBRĂCĂMINTE DE PROTECȚIE, NESPECIFICATE ÎN ALTA PARTE
15 01	ambalaje (inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat)
15 01 01	ambalaje de hartie și carton
15 01 02	ambalaje de materiale plastice
15 02 03	absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02
15 01 06	ambalaje amestecate

Cod Deseu	Denumire Deseu conform HG 856/2002
15 01 07	ambalaje de sticlă
16	DESEURI NESPECIFICATE ÎN ALTA PARTE
16 01 17	metale feroase
16 01 18	metale neferoase
16 01 19	materiale plastice
17	DESEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLARI (INCLUSIV PĂMÂNT EXCAVAT DIN AMPLASAMENTE CONTAMINATE)
17 01	beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice
17 01 01	beton
17 01 02	cărămizi
17 01 03	țigle și materiale ceramice
17 01 07	amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06
17 02	lemn, sticlă și materiale plastice
17 02 01	lemn
17 02 02	sticlă
17 02 03	materiale plastic
17 04	metale (inclusiv aliajele lor)
17 04 05	fier și oțel
17 04 07	amestecuri metalice
17 04 11	cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10
17 05	pământ (inclusiv excavat din amplasamente contaminate), pietre și deseuri de la dragare
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03
17 09	alte deseuri de la construcții și demolări
17 09 04	amestecuri de deseuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03

Cod Deseu	Denumire Deseu conform HG 856/2002
20	DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE DIN COMERT, INDUSTRIE, INSTITUTII, INCLUSIV FRACTIUNI COLECTATE SEPARAT
20 01	fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01)
20 01 01	hartie si carton
20 02 01	deseuri biodegradabile
20 02 02	pamant si pietre
20 02 03	alte deseuri biodegradabile
20 03	alte deseuri municipale
20 03 01	deseuri municipale amestecate
20 03 06	deseuri de la curatarea canalizarii

Principalele surse de deseuri care pot rezulta în perioada de operare a investițiilor sunt reprezentate de:

- ❖ operații de reparații și întreținere a stației de epurare Cazanesti, stațiilor de tratare, rețelelor de alimentare cu apă și canalizare propuse;
- ❖ namoluri de la stația de epurare și stațiile de tratare propuse;
- ❖ deseuri menajere de la personalul ce deservește stația de epurare Cazanesti și stațiile de tratare propuse.

În tabelul de mai jos sunt prezentate conform încadrării Listei deșeurilor din HG 856/2002 tipurile posibile de deseuri ce pot rezulta ca urmare a operațiilor investițiilor propuse.

Principalele surse de deseuri periculoase în perioada de operare sunt reprezentate de activitățile desfășurate pentru operarea stației de epurare Cazanesti și stațiilor de tratare, respectiv:

- ❖ lămpi cu luminescență;
- ❖ baterii și acumulatori uzate, etc.

**Tabel 61: Tipuri de deseuri rezultate în etapa de funcționare conform HG 856/2002**

Cod Deseu	Denumire Deseu
16	DESEURI NESPECIFICATE ÎN ALTA PARTE
16 01 17	metale feroase
16 01 18	metale neferoase
19	DESEURI DE LA INSTALAȚII DE TRATARE A REZIDUURILOR, DE LA STAȚIILE DE EPURARE A APELOR UZATE ȘI DE LA TRATAREA APELOR PENTRU ALIMENTARE CU APA ȘI UZ INDUSTRIAL

Cod Deseu	Denumire Deseu
19 08	deseuri nespecificate de la stațiile de epurare a apelor reziduale
19 08 01	deseuri reținute pe site
19 08 02	deseuri de la deznisipatoare
19 08 05	namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti
19 08 99	alte deseuri nespecificate
19 09	Deseuri de la potabilizarea apei pentru consum
19 09 01	Deseuri solide de la filtrarea primara si separarea cu site
19 09 02	Namoluri de la limpezirea apei
20	DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE DIN COMERT, INDUSTRIE, INSTITUTII, INCLUSIV FRACTIUNI COLECTATE SEPARAT
20 01	fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01)
20 01 01	hartie si carton
20 02 01	deseuri biodegradabile
20 02 03	alte deseuri biodegradabile
20 02 02	pamant si pietre
20 03	alte deseuri municipale
20 03 01	deseuri municipale amestecate
20 03 06	deseuri de la curatarea canalizarii

Din punct de vedere al namolurilor deshidratate rezultate de la stațiile de epurare din aria proiectului, din județul Ialomița, prezentăm în tabelul de mai jos estimarea acestora pentru fiecare stație de epurare.

**Tabel 62: Cantități de namol rezultate de la stațiile de epurare din aria proiectului, din județul Ialomița, an 2020**

Nr. crt.	Statii de epurare existente si propuse	Cantitate de namol (tone/an)	Cantitate de namol (tone/zi)	SU %
1	Fetesti	4160	16	22
2	Tandarei	806	3,1	20

Nr. crt.	Statii de epurare existente si propuse	Cantitate de namol (tone/an)	Cantitate de namol (tone/zi)	SU %
3	Fierbinti	442	1,7	20
4	Cazanesti	252.72	0,81	35,00
<b>Total</b>		<b>5660,72</b>	<b>21,61</b>	<b>20-35</b>

**Tabel 63: Productia de namol (% s.u.) estimata pentru statia de epurare Cazanesti, 2020-2045**

An	Cantitati de namol (tone/an)	SU (%)
2020	252.72	25.00
2021	255.59	25.00
2022	258.44	25.00
2023	261.54	25.00
2024	264.70	25.00
2025	267.95	25.00
2026	271.47	25.00
2027	274.98	25.00
2028	278.79	25.00
2029	282.71	25.00
2030	286.85	25.00
2031	291.10	25.00
2032	295.72	25.00
2033	300.48	25.00
2034	305.53	25.00
2035	310.99	25.00
2036	316.79	25.00
2037	322.81	25.00
2038	329.34	25.00
2039	336.15	25.00
2040	343.24	25.00
2041	350.95	25.00
2042	358.86	25.00
2043	367.31	25.00



An	Cantități de namol (tone/an)	SU (%)
2044	376.16	25.00
2045	385.45	25.00

### 3.2 Modul de gospodărire a deșeurilor

Activitățile din cadrul obiectivelor de investiții vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

Modul de gestionare a deșeurilor generate pe amplasament va fi stabilit prin Planul de gestionare a deșeurilor elaborat de Constructor.

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută în conformitate cu HG nr. 856/2002 privind gestiunea deșeurilor și pentru aprobarea listei deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

Colectarea deșeurilor se va face pe baza de contract cu operator/operatori de salubritate autorizați.

Lucrările de reparații și întreținere, schimbările de uleiuri ale utilajelor și autovehiculelor de transport se vor realiza numai în cadrul service-urilor autorizate.

#### Modul de gestionare al deșeurilor rezultate pe perioada de execuție recomandat este:

- ❖ deșeurile menajere – se vor colecta într-un spațiu special amenajat (pubela/container inscripționat), amplasat pe platforma betonată; se vor păstra evidente cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- ❖ deșeurile rezultate de la execuția investițiilor propuse (resturi de la conductele de PEID/PVC/PAFSIN/FONTA DUCTILA, etc.)- se vor colecta într-un spațiu special amenajat (container inscripționat), pe platforma betonată și valorificate, după caz; se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011;
- ❖ deșeurile inerte (sol, pământ, argilă, nisip, asfalt, etc.) – se vor colecta într-un spațiu special amenajat (container/pubela inscripționat) și se refolosi, pe cât posibil, pentru umplerea santurilor de pozare a conductelor, la terasamente, platforme, nivelări etc; pentru cantitățile de deșeurii inerte ce nu se vor reutiliza se vor transporta la un depozit de deșeurii inerte pentru depozitare;
- ❖ uleiuri uzate – se vor colecta în spațiu special amenajat, pe platforma betonată și se vor preda unităților specializate/operatorilor specializați conform prevederilor HG nr. 235/2007;
- ❖ deșeurile de ambalaje (hartie și carton, saci, recipient substanțe) se vor colecta selectiv, în spațiu special amenajat, în pubele individuale inscripționate (hartie/carton, plastic/metal, sticlă) în vederea valorificării prin operatorii de salubritate autorizați; cantitățile de deșeurii de ambalaje ce nu se vor putea valorifica se vor elimina într-un depozit de deșeurii conform.

#### Modul de gestionare al deșeurilor rezultate pe perioada de funcționare recomandat este:

- ❖ deșeurile menajere – se vor colecta într-un spațiu special amenajat (pubela/container inscripționat), amplasat pe platforma betonată; se vor păstra evidente cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- ❖ deșeurii metalice - se vor colecta într-un spațiu special amenajat (pubela/container inscripționat), amplasat pe platforma betonată și se vor valorifica prin societăți autorizate; se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011;
- ❖ uleiuri uzate – se vor colecta în spațiu special amenajat, pe platforma betonată și se vor preda unităților specializate/operatorilor specializați conform prevederilor HG nr. 235/2007;

- ❖ deșeurile de ambalaje (hartie și carton, saci, recipient substanțe) se vor colecta selectiv, în spațiu special amenajat, în pubele individuale inscripționate (hartie/carton, plastic/metal, sticlă) în vederea valorificării prin operatorii de salubritate autorizați; cantitățile de deșuri de ambalaje ce nu se vor putea valorifica se vor elimina într-un depozit de deșuri conform.
- ❖ deșeurile rezultate din procesul tehnologic al stației de epurare Cazanesti (deșuri reținute pe site, deșuri de la deznisipatoare, grasimile etc) se vor colecta în spații special amenajate, în containere/pubele, în vederea eliminării prin societăți autorizate; (DEEE-urile se vor colecta selectiv în recipiente/spații destinate acestui scop, în vederea valorificării prin societăți specializate autorizate;
- ❖ namolul deshidratat rezultat din stația de epurare Cazanesti se va colecta în spațiul destinat acestui scop, în vederea valorificării în agricultură.

Pentru stația de epurare Cazanesti se va asigura o zonă pentru stocarea intermediară a namolului, pentru o perioadă de circa 6 luni, ce se va amenaja adiacent halei de deshidratare.

Namolul deshidratat provenit de la stația de epurare Cazanesti se va utiliza în agricultură.

Pentru cantitățile de namol folosite în agricultură vor fi pastrate evidente cu cantitățile de namol rezultate din procesul tehnologic și în locul de descarcare. Pentru utilizarea în agricultură vor fi respectate prevederile Ordinului 344/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor când se utilizează namol de epurare în agricultură.

Modul de gestionarea cantităților de namol deshidratat rezultate de la stațiile de epurare din aria proiectului, din județul Ialomița, a fost realizat în conformitate cu opțiunile alese conform Strategiei privind gestionarea namolurilor (atât cea existentă prin POS Mediu 2007-2013 cât și cea propusă prin prezentul proiect).

În tabelul de mai jos se prezintă punctual, pentru fiecare stație de epurare modul de gestionare..

**Tabel 64: Modul de gestionare al cantităților de namol, de la stații de epurare din aria proiectului**

Nr. crt.	Stații de epurare existente și propuse	STRATEGIE GESTIONARE NAMOL	
		Termen scurt (2012-2015) și termen mediu (2016-2018)	Termen lung (după 2020)
1	Fetesti	Depozit SC Vivani SRL/valorificare agricultura	Fabrica de ciment Medgidia/valorificare în agricultura/ compostare
2	Tandarei	Depozit SC Vivani SRL/valorificare agricultura	Fabrica de ciment Medgidia/valorificare în agricultura/ compostare
3	Fierbinti	Depozit SC Vivani SRL/valorificare agricultura	Valorificare agricultura
4	Cazanesti	Nu este cazul	Valorificare agricultura

## 4. IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU ȘI MASURI DE REDUCERE A ACESTUIA

### 4.1 APA

#### 4.1.1 Date hidrografice

Lucrările propuse prin prezentul proiect sunt localizate în spațiul hidrografic aflat în administrarea A.B.A. Buzău Ialomița.

Hydrografic, teritoriul orașelor Cazanesti, Fierbinti, Tandarei și al comunei Dridu se situează în bazinul hidrografic al râului Ialomita (BH de ord. I, cod XI-1).

Teritoriul municipiului Fetesti se găsește în bazinul hidrografic (BH) al fluviului Dunarea (BH de ord. I, cod XIV-1), pe malul stâng al acestuia.

Hydrografic, zona **Municipiului Fetesti** este marginită spre est de fluviul Dunarea și de râul Ialomita la nord, acestea constituind baza drenajului apelor subterane din zona.

**Orașul Cazanesti** se găsește pe malul stâng - în zona cursului mijlociu - al râului Ialomita, care are un curs general aproximativ vest-est, delimitând teritoriul la sud.

Debitul mediu anual al râului Ialomita este 35,4 m<sup>3</sup>/s la postul hidrometric Cosereni; debitele maxime producându-se în perioadele cu precipitații abundente, respectiv primăvara, când se înregistrează un maxim principal, și toamna, când se manifestă un maxim secundar.

**Orașul Fierbinti** este traversat de râul Ialomita pe al cărui mal drept sunt situate localitățile Grecii de Jos, Fierbinti Targ și Fierbintii de Sus, pe malul stâng situându-se Fierbintii de Jos.

Râul Ialomita este barat în dreptul comunei Dridu, unde este construit un baraj, datorită acestui fapt a apărut lacul de acumulare Dridu, care se întinde și pe teritoriul administrativ al orașului Fierbinti-Targ. Lacul Dridu se întinde până la limita intravilanului orașului Fierbinti-Targ.

**Comuna Dridu** este amplasată pe malul râului Ialomita, aproape de confluența acestuia cu râul Prahova, în zona barajului Dridu.

Rețeaua hidrografică a în zona **orașului Tandarei** este reprezentată de două mari cursuri de apă: râul Ialomita și fluviul Dunarea cu bratul Borcea. În secundar există o serie de cursuri de apă afluențe Ialomitei sau Dunării, limane fluviatile, lacuri de terasă și privaluri în Balta Ialomitei și Dunării.

#### 4.1.2 Date hidrogeologice

Din punct de vedere hidrogeologic, în sectorul de lunca și terasă joasă a râului Ialomita, depozitele Cuaternare constau, începând dinspre baza lor, în „Stratele de Fratești”, acoperite de Complexul marnos, a cărui parte superioară a fost erodată și înlocuită de aluviuni Holocene de lunca și terasă (grosiere spre bază, respectiv loessoide la partea superioară), remarcându-se prezența următoarelor acvifere:

- ❖ acviferul de adâncime cantonat în nisipurile cu pietris din cadrul „Stratele de Fratești”;
- ❖ acviferele de mică adâncime cu caracter de freatic cantonate în stratele grosiere din cadrul aluviunilor de lunca și de terasă.

Se mai evidențiază existența unui acvifer cu caracter discontinuu în suprafața cu potențial de debitare foarte redus, cantonat în intercalările lentiliforme de nisipuri fine din cadrul Complexului marnos.

#### Acviferele freatice din lunca și terasă Ialomitei

În zona studiată, cele două acvifere freatice din lunca și terasă Ialomitei nu sunt totdeauna în comunicare hidrolică directă, baza aluviunilor grosiere ale terasei (identificată la vest de Tandarei) situându-se, în general, fie deasupra cotei luncii, fie în dreptul depunerilor fine argiloase-loessoide care acoperă aluviunile grosiere de lunca; în limita de apariție a terasei s-au identificat o serie de puncte de descărcare a freaticului de terasă pe conturul taluzului care separă cele două unități morfologice, acestea alimentând lacurile formate pe podul terasei în vecinătatea limitei cu lunca (Fundata, Perieti, Amara, Strachina, etc.).

*Freaticul din lunca* este prezent în lunca Ialomitei care se dezvoltă paralel cu râul sub forma unei fasii cu lățime variabilă de la 5-6 km spre vest la 10 km spre est (la Tandarei), la sud fiind delimitată de taluzul de separație dintre lunca și Câmpul Înalt al Baraganului.

Este un acvifer cu caracteristici tipice de subordonare râului care l-a generat, condițiile hidro dinamice fiind influențate direct de variațiile regimului de scurgere al apelor Ialomitei.

În porțiunea vestică a luncii (inclusiv pe teritoriul localității Cazanesti), grosimea totală medie a aluviunilor Holocene sup. este de 25-30 m, respectiv pe primii 15-20 m dinspre suprafața interceptându-se o succesiune de depuneri fine (argile nisipoase, nisipuri argiloase, maluri), iar pe următorii 5-15 m interceptându-se aluviuni grosiere reprezentate prin pietrisuri și nisipuri medii-grosiere; spre aval (la est de Slobozia) grosimea totală a aluviunilor de lunca se reduce la cca. 15 m, iar a depunerilor grosiere (pietrisuri și nisipuri medii-grosiere) din baza la cca. 5 m.

La est de Tandarei, prin ridicarea coperisului „Stratelor de Fratești” și datorită dislocuirii complete a „Complexului marnos” de către aluviunile luncii râului, *freaticul de lunca* intră în comunicare hidrolică directă cu „acviferul de adâncime”, constituind un singur acvifer a cărui grosime crește prin cumulare la peste 25-30 m.

Conductivitățile hidrolice ale *freaticul de lunca* au valori ridicate (35-40 m/zi, local chiar mai mari), în raport cu grosimile reduse ale acviferului rezultând valori relativ mici ale transmisivității, respectiv  $T = 150-200 \text{ m}^2/\text{zi}$ , cu excepția sectorului situat la est de Tandarei unde transmisivitatea depozitelor de lunca se cumulează cu cea a depozitelor acviferului de adâncime cantonat în „Stratele de Fratești”.

Directiile de curgere sunt influențate, în principal, de regimul precipitațiilor, alternând perioade în care râul alimentează acviferul cu perioade în care râul este alimentat de acviferul freatic din lunca. Aval de Tandarei, direcția dominantă de curgere a freaticului de lunca este aceeași cu cea a acviferului de adâncime (VSV-ENE) datorită comunicării hidrolice locale dintre cele două acvifere.

*Freaticul din terasa Ialomitei* este identificat numai la nord-vest de mun. Slobozia (unde este localizat orașul Cazanesti), unde lățimea terasei este de cca. 6 km.

Grosimea totală a aluviunilor terasei Ialomitei variază între 18-25 m, aluviunile grosiere atribuite Holocenului sup. (pietrisuri și nisipuri medii-grosiere) fiind interceptate în partea inferioară a depozitelor pe grosimi de 8-10 m, local mai mare; pe primii 10-15 m dinspre suprafața este prezentă o succesiune de depuneri fine prafoase argiloase cu caracter loessoid atribuite tot Holocenului sup.

Conductivitățile hidrolice ale *freaticul din terasa Ialomitei* au valori relativ ridicate (40-50 m/zi), în raport cu grosimile acviferului rezultând valori ale transmisivității de cca.  $T = 400 \text{ m}^2/\text{zi}$ .

Directia generală de curgere în acviferul de terasa a Ialomitei este NV-SE, gradientii hidrolici având valori de 3-5 ‰.

Realimentarea acviferului se realizează exclusiv din precipitații, fie direct, fie din scurgeri dinspre sectorul de Camp Înalt aferent interfluviului Ialomita – Calmatui, descărcarea-drenarea se produce la limita dintre lunca și terasa sub forma unor izvoare care alimentează lacurile formate pe podul terasei, în vecinătatea contactului cu lunca.

### **Acviferul „de adâncime” (cantonat în „Stratele de Fratești”)**

Din analiza datelor documentare, rezultă următoarele concluzii :

„Stratele de Fratești” care cantonează acviferul de adâncime, au, în general, nivel sub presiune, atât acoperisul, cât și culcusul lor afundându-se treptat pe direcția NNV cu pante de cca. 1 ‰, respectiv cca. 1,5 ‰.

Astfel, în zona de lunca și terasa a Ialomitei, acviferul este întâlnit între cote de :

- ❖ coperisul se situează la cote de cca. -45...-55 m nMn în partea de vest (zona Cazanesti), la cca. -20 m nMn în zona centrală (Bora, Cosambesti), respectiv la cca. -5 m nMN în partea de est (zona Hagieni - Vlădeni);
- ❖ culcusul se situează la cote de -85...-95 m nMn în partea de vest, la -65...-75 m nMn în zona centrală, respectiv la cca. -50...-55 m nMN în partea de est.

Conform datelor de testare și exploatare ale forajelor care exploatează acviferul cu caracter „sub presiune” cantonat în „Stratele de Fratești”, caracteristicile hidrogeologice ale sistemului „foraj-strat” din zona de lunca și terasa a Ialomitei au valori care se înscriu în domeniile :

- ❖ nivelul piezometric se situează la cote de +25...+30 m nMN în zona de vest, la +25 m nMN în zona centrală, respectiv la +15...+5 m nMN în zona de est (cota scăzând spre Dunare);
- ❖ conductivitatea hidraulică are valori medii  $K = 27$  m/zi în zona de vest,  $K = 30$  m/zi în zona centrală, respectiv  $K = 32$  m/zi în zona de est (valorile crescând ușor spre Dunare);
- ❖ transmisivitatea înregistrează valori  $T = 700...800$  m<sup>2</sup>/zi în zona de vest,  $T = 750$  m<sup>2</sup>/zi în zona centrală, respectiv  $T = 1300$  m<sup>2</sup>/zi în zona de est (valorile crescând ușor spre Dunare);
- ❖ debitul pompat sau exploatat din foraje înregistrează valori  $q = 6,5 \dots 10$  l/s/foraj în zona de vest,  $Q = 3,6 \dots 10$  l/s/foraj în zona centrală, respectiv  $Q = 6 \dots 10$  l/s/foraj în zona de est;
- ❖ denivelările corespunzătoare debitelor pompat sau exploatat din foraje înregistrează valori  $S = 1,0 \dots 2,0$  m în toate zonele.

Din punct de vedere chimic, acviferul de adâncime se evidențiază prin caracteristici hidrochimice mai favorabile, în majoritatea amplasamentelor apă exploatată îndeplinind condițiile de potabilitate pentru aproape toți indicatorii. Excepție fac conținuturile în hidrogen sulfurat și amoniu.

Prezența hidrogenului sulfurat nu este pusă pe seama unei activități antropice care ar putea infesta acviferul; existența acestuia a fost pusă în evidență și în perimetrul studiat.

Prezența amoniului are, însă, origine antropică, explicabilă, în principal, prin echiparea necorespunzătoare sau deteriorarea sistemului de izolare a forajelor cu vechime mare, care au pus în legătură acviferul de adâncime cu acviferele superioare, infestate cu compuși azotului utilizați frecvent în agricultură.

#### 4.1.3 Calitatea apei

##### 1. Apele de suprafață

Directiva Cadru Apă definește în Art.2 starea apelor de suprafață prin:

- ❖ starea ecologică
- ❖ starea chimică

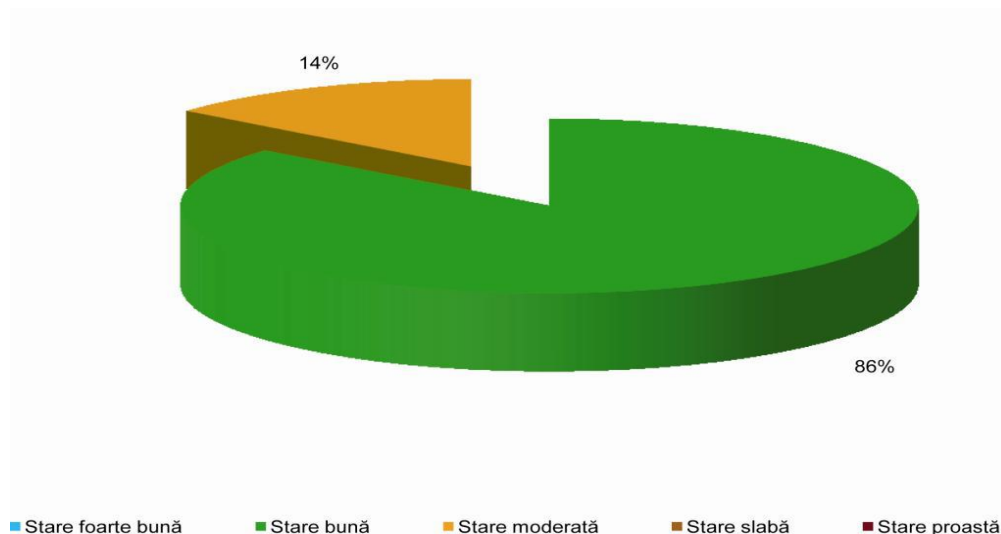
Starea ecologică reprezintă structura și funcționarea ecosistemelor acvatice, fiind definită în conformitate cu prevederile Anexei V a Directivei Cadru Apă, prin elementele de calitate biologică, elemente hidromorfologice și fizico-chimice generale cu funcție de suport pentru cele biologice, precum și prin poluanții specifici (sintetici și nesintetici).

Directiva Cadru definește **starea chimică bună** a apelor de suprafață, ca fiind starea chimică atinsă de un corp de apă la nivelul căruia concentrațiile de poluanți nu depășesc standardele de calitate pentru mediu, stabilite în anexa IX și sub Art. 16(7), precum și sub alte acte legislative Comunitare ce stabilesc astfel de standarde. Standardele de calitate pentru mediu (EQS) sunt definite drept concentrațiile de poluanți ce nu trebuie depășite, pentru a se asigura o protecție a sănătății umane și a mediului.

##### Rauri

Starea ecologică a corpurilor de apă (rauri) este reprezentată în fig. 2. și 3., indicând că din 127 corpuri de apă:

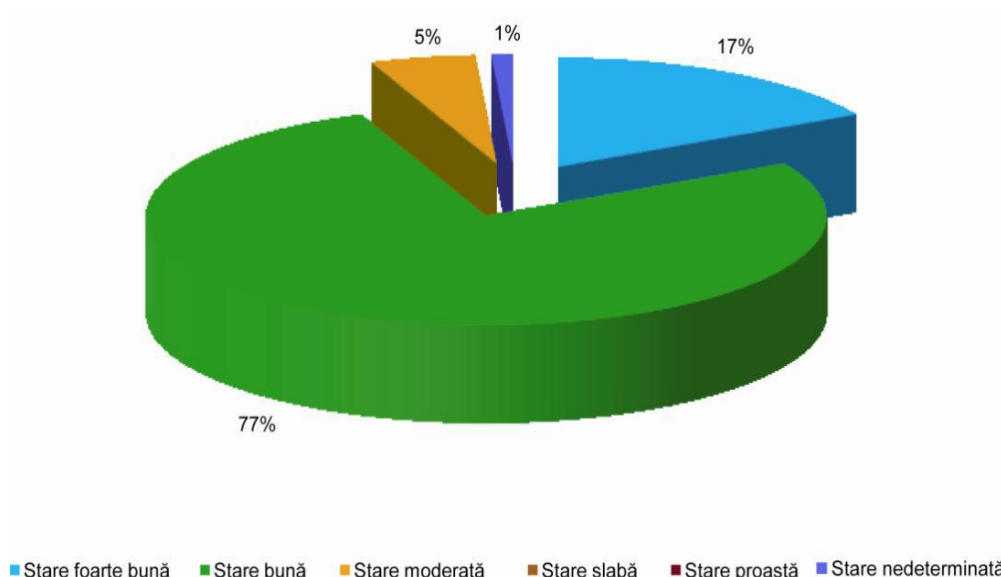
- ❖ 0 corpuri de apă (0 %) sunt în stare ecologică foarte bună;
- ❖ 108 corpuri de apă (86 %) sunt în stare ecologică bună;
- ❖ 19 corpuri de apă (14 %) sunt în stare ecologică moderată;
- ❖ 0 corpuri de apă (0 %) sunt în stare ecologică slabă;
- ❖ 0 corpuri de apă (0 %) sunt în stare ecologică proastă.



**Figura 4: Starea ecologică a corpurilor de apă (rauri) din spațiul hidrografic Buzau-Ialomita**

Starea corpurilor de apă pe baza elementelor biologice investigate corespunzătoare celor 5 clase de calitate se prezintă astfel:

- ❖ 22 corpuri de apă (17 %) sunt în stare foarte bună;
- ❖ 98 corpuri de apă (77 %) sunt în stare bună;
- ❖ 6 corpuri de apă (5 %) sunt în stare moderată;
- ❖ 0 corpuri de apă (0 %) sunt în stare slabă 0 corpuri de apă (0 %) sunt în stare proastă;
- ❖ 1 corp cu stare nedeterminată pe baza elementelor biologice (stare ecologică apreciată pe baza analizei de risc reactualizate) (1%).

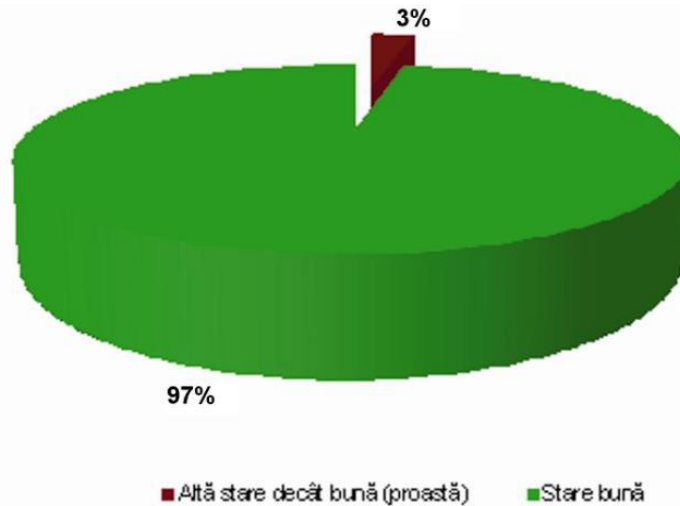


**Figura 5: Starea corpurilor de apă (rauri) pe baza elementelor biologice din spațiul hidrografic Buzau-Ialomita**

Analiza efectuată indică faptul că din totalul corpurilor de apă-rauri (6 corpuri de apă) care nu ating starea bună pe baza elementelor biologice, 3 corpuri de apă (50%) nu ating starea bună datorită elementului fitoplancton și 3 corpuri de apă (50%) nu ating starea bună datorită elementului pești.

În evaluarea stării corpurilor de apă aparținând tipurilor RO01-RO05, elementul biologic determinant pentru starea elementelor biologice de calitate este macrozoobentosul, fitoplanctonul având numai valoare orientativă.

Pentru **starea chimică**, analiza efectuată indică faptul că în spațiul hidrografic Buzău-Ialomița, din totalul de 127 corpuri de apă râuri, 123 corpuri de apă (97%) **ating starea bună**.



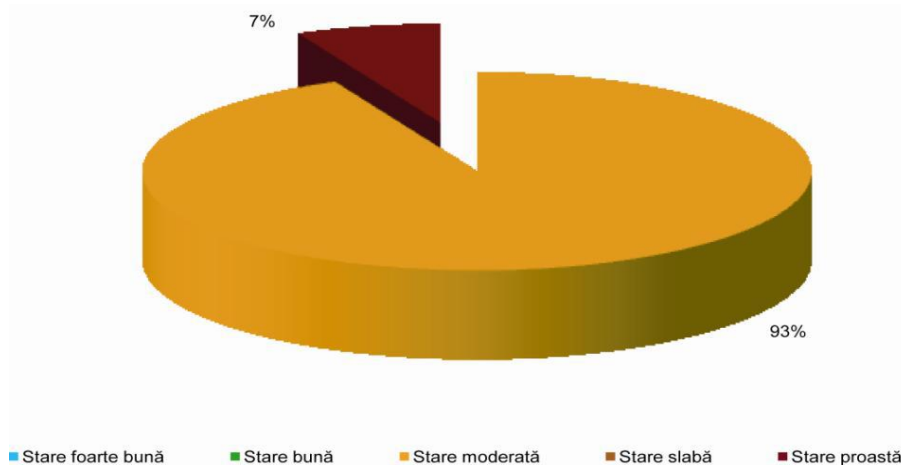
**Figura 6: Starea chimică a corpurilor de apă – râuri din spațiul hidrografic Buzău-Ialomița**

**Lacuri naturale**

Starea ecologică a lacurilor naturale s-a bazat pe analiza fitoplanctonului (considerat element reprezentativ), a parametrilor fizico-chimici generali și a poluanților specifici; în spațiul hidrografic Buzău-Ialomița, din totalul de 14 corpuri de apă - lacuri naturale:

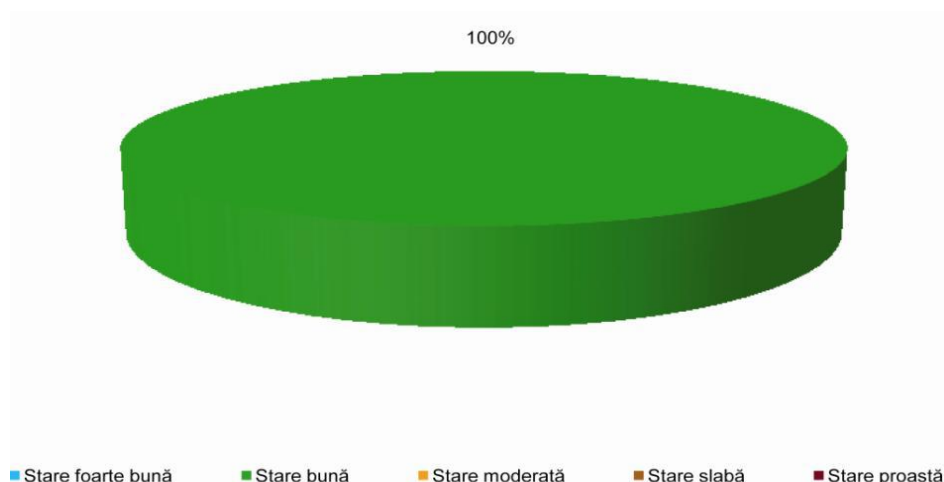
- ❖ 0 (0 %) sunt în starea ecologică foarte bună,
- ❖ 0 (0 %), în stare ecologică bună,
- ❖ 13 (93 %) în stare ecologică moderată,
- ❖ 0 (0 %) în stare ecologică slabă,
- ❖ 1 (7 %) în stare ecologică proastă.

Pentru starea ecologică foarte bună au fost evaluați și parametrii hidromorfologici.



**Figura 7: Starea ecologică a corpurilor de apă - lacuri naturale din spațiul hidrografic Buzău-Ialomița**

Pentru starea chimică, analiza efectuată indică faptul că în spațiul hidrografic Buzau-Ialomita, toate cele 14 corpuri de apă – lacuri naturale (100%) ating **starea chimică bună**.



**Figura 8: Starea chimică a corpurilor de apă – lacuri naturale din spațiul hidrografic Buzau-Ialomita**  
**Corpuri de apă puternic modificate și artificiale**

În spațiul hidrografic Buzau-Ialomita au fost desemnate 19 corpuri de apă artificiale.

Pentru aceste corpuri de apă nu au existat date de monitoring, evaluarea potențialului făcându-se astfel:

- ❖ pentru 13 corpuri artificiale, potențialul a fost apreciat prin analogie cu corpurile de apă din care sunt alimentate aceste canale/derivatii;
- ❖ pentru restul de 6 corpuri, potențialul a rămas încă nedeterminat, rezultând:
  - 13 (68%) corpuri de apă ating potențialul ecologic moderat;
  - 6 (32%) corpuri de apă cu potențial încă nedeterminat.

De asemenea, **starea chimică bună** a corpurilor de apă artificiale a fost atinsă de 11 corpuri de apă artificiale (85%).

Caracterizarea potențialului ecologic al lacurilor de acumulare și al corpurilor de apă artificiale s-a făcut cu un grad de confidență scăzut.

## 2. Apele subterane

În cadrul spațiului hidrografic sunt delimitate 18 corpuri de apă subterană.

Corpurile de apă subterane implicate în proiect sunt ROIL09, ROIL13 și ROIL 17.

**Din analiza realizată în cadrul Planului de management al spațiului hidrografic Buzau - Ialomita, rezultă că nici un corp de apă subterană din cele optsprezece delimitate pe teritoriul Buzau - Ialomita nu este în starea cantitativă slabă.**

### Starea chimică

#### Corpul de apă subterană ROIL09 Calmatuiul de Sud

Pentru corpul de apă subterană ROIL09, starea calitativă în anul 2013 a fost determinată în foraje de monitorizare care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale. S-au constatat depășiri ale valorilor prag pentru amoniu, cloruri și sulfati. Cu toate acestea, din punct de vedere calitativ, dar având în vedere și criteriul distribuției spațiale a forajelor de monitorizare în anul 2013, acest corp de apă subterană poate fi considerat în **stare chimică bună**.



## Corpul de apă subterană ROIL13- Lunca Ialomitei

Analiza stării calitative a acestui corp în anul 2013 a fost efectuată pe baza valorilor măsurate în forajele hidrogeologice. S-au constatat depășiri ale valorilor prag la următorii parametri analizați: la amoniu, la sulfati și cloruri. Se consideră că acest corp de apă subterană are **starea chimică bună**.

## Corpul de apă subterană ROIL17 Fetesti

Acest corp de apă subterană a fost monitorizat, în anul 2013, prin foraje care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale. Depășirile față de valorile prag determinate pentru acest corp de apă subterană s-au constatat la amoniu și la cloruri. Din analiza efectuată rezultă că starea chimică a acestui **corp de apă subterană este bună**.

### 4.1.4 Surse de poluanți

Sursele de poluanți pentru apă **în perioada de execuție** vor fi asociate cu:

- ❖ lucrările de construcție pentru rețele, prin:
  - apele uzate rezultate din organizarea de șantier care pot fi ape uzate menajere, ape tehnologice (de spălare utilaje etc) și ape pluviale;
  - pierderea accidentală de carburanți și uleiuri de la utilaje/vehicule și de la echipamentele de lucru;
  - emisii de poluanți (NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) și particule în atmosferă, caracteristice traficului de lucru, care pot ajunge în apă prin intermediul precipitațiilor.
  - întreținerea necorespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor;
  - depozitarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor menajere și a materialelor
- ❖ lucrările de construcție a Stației de epurare Cazanesti. Acestea nu determină modificări fizice la nivelul albiei minore a râului Ialomita prin aplicarea tehnologiei de execuție a stației sau prin realizarea conductei de descărcare ape epurate în râul Ialomita. Gura de varsare se va amplasa pe malul stâng al râului, în dreptul localității Cazanesti. Amonte și aval de evacuare, pe o suprafață de 20 mp se vor executa lucrări de amenajare a gurii de descărcare.

**In faza de operare**, sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață și subterane sunt:

- ❖ sursa principală de poluare a apelor de suprafață în faza de operare o reprezintă evacuarea apei epurate în condiții de nerespectare a legislației în vigoare, eventuale avarii ale conductei de evacuare;
- ❖ poluarea receptorului efluentului în condițiile producerii în stațiile de epurare din județul Ialomita a unor avarii semnificative și ca urmare, evacuarea de apă uzată neepurată.
- ❖ depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din lucrările de reparații și întreținere a stației de epurare și anexelor;
- ❖ scurgeri accidentale provenite de la echipamentele și utilajele folosite în operațiile de reparații și întreținere.

Sursele potențiale de impurificare a apelor în perioada de exploatare vor fi reduse la minim prin execuția Stației de epurare Cazanesti și epurarea apelor uzate colectate în această stație.

Caracteristicile influentului și ale efluentului din stația de epurare propusă la Cazanesti sunt prezentate mai jos.

**Tabel 65: Caracteristicile apei uzate brute**

Calitatea Influentului (apa uzata bruta)	Concentratie (mg/l)	Incarcare maxima (Kg/zi)
CCO	640.62	300
CBO <sub>5</sub>	320.31	150
MTS	373.70	175
N <sub>total</sub>	58.72	27,5
P <sub>total</sub>	9,61	4,5

Parametri de calitate ai efluentului au fost stabiliți în conformitate cu legislația românească în vigoare) (NTPA 011/2002, modificată și completată de HG 352/2005) și conform Directivei Apei Uzate Urbane 91/271/EEC, modificată de Directiva 98/15/EEC.

Tabelul de mai jos prezintă caracteristicile apei uzate epurate care au fost luate în calcul la proiectare.

**Tabel 66: Caracteristicile efluentului**

Parametru	Incarcare efluent mg/l	Incarcare efluent kg/zi
<b>UM</b>	mg/l	kg/zi
Materii solide în suspensie	35	22
Consum chimic de oxigen	125	78
Consum biochimic de oxigen	25	16
Azot total	15	9
Fosfor total	2	1,24

Stația de epurare Cazanesti cuprinde linie de epurare mecanică și biologică cu treaptă terțiară, cuprinzând aerare prelungită cu co-stabilizarea namolului (stabilizarea aerobă) și tratarea namolului prin deshidratare mecanică precum și posibilitatea de depozitare intermediară pe platforme.

În județul Ialomița mai există următoarele stații de epurare apă uzată:

- ❖ SEAU Tandarei funcțională, cu treaptă terțiară, capacitate 16.994 l.e., emisar râul Ialomița;
- ❖ SEAU Fierbinti Targ, cu epurare avansată, care va funcționa în perioada 2014-2018 pentru 8918 l.e., emisar râul Ialomița;
- ❖ SEAU Fetesti, nefuncțională încă, cu treaptă terțiară, capacitate 46.533 l.e., emisar Bratul Borcea.

În aceste condiții, prin funcționarea stațiilor de epurare la parametrii proiectați se asigură deversarea în emisar a apelor uzate epurate care să nu depășească concentrațiile admisibile la principalii indicatori de calitate.

Va exista o îmbunătățire semnificativă a calității apei din râuri și a mediului înconjurător al acestora și a calității apelor subterane din zona de proiect. Oprirea infiltrărilor de ape uzate netratate în

stratul subteran va conduce la reducerea considerabilă a încărcăturii poluării organice și cu nutrienți deversată direct în corpul de apă colector.

#### **4.1.5 Prognozarea impactului**

##### **IMPACTUL PROGNOZAT**

###### **Perioada de construcție**

În perioada de execuție, a lucrărilor aferente proiectului nu se vor evacua ape uzate astfel încât să periclitazeze calitatea apelor de suprafață sau subterane.

În faza de construcție este posibil să apară o un impact ca urmare a:

- ❖ unei poluări accidentale în cazuri de accidente cu pierderi semnificative de carburanți, ulei de motor, etc;
- ❖ manipularea necorespunzătoare a vehiculelor care transporta materiale poate conduce la scurgeri accidentale;
- ❖ depozitării necorespunzătoare a deșeurilor generate;
- ❖ execuției gării de descărcare a efluentului stației de epurare Cazanesti ceea ce ar putea implica o degradare a stabilității malului râului Ialomita, etc

Aceste situații accidentale sunt previzibile și este sarcina constructorului de a lua toate măsurile pentru evitarea producerii și de a interveni prompt pentru depoluarea zonei.

În aceste condiții, impactul potențial prognozat asupra calității apei în perioada de execuție a lucrărilor se consideră a fi redus, pe termen scurt și reversibil.

###### **Perioada de exploatare**

În principal obiectivul lucrărilor este de a proteja atât calitatea apelor de suprafață, prin colectarea apelor uzate și evacuarea de ape epurate din aglomerările umane cât și calitatea apelor subterane. Astfel, prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a impactului asupra apelor în perioada de operare.

Un potențial impact în faza de exploatare ar putea fi datorat următoarelor:

- ❖ încărcări suplimentare de poluanți în rețele de canalizare și implicit în stația de epurare;
- ❖ în cazuri accidentale de avarii/deteriori/reparații la rețele de canalizare;
- ❖ funcționării și întreținerii necorespunzătoare a stației de epurare Cazanesti;
- ❖ concentrații de poluanți peste valorile maxime admise în efluentul stației de epurare Cazanesti.

Descărcarea apelor uzate provenite de la agenții economici se va realiza în conformitate cu prevederile NTPA 002/2005, astfel încât apele uzate care vor intra în stațiile de epurare să îndeplinească caracteristicile menționate anterior (NTPA 002/2005).

După epurarea mecano-biologică, îndepărtarea azotului și fosforului, efluentul stației de epurare Cazanesti va avea caracteristicile conform NTPA 001/2005.

Având în vedere specificul lucrărilor, în timpul perioadei de exploatare, în condiții normale de funcționare nu va exista impact asupra corpurilor de apă.

Analizăm în continuare dacă activitatea de captare/extragere a apei din subteran prin cumulara surselor și evacuarea apelor uzate prin stațiile de epurare propuse (Cazanesti) și existente (Fetesti, Tandarei, Fierbinti Targ) din județele Ialomita și Calarasi, prin cumulara efectelor, sunt susceptibile să producă un impact negativ semnificativ asupra corpurilor de apă de adâncime și/sau suprafață.

Județul Ialomita aparține spațiului hidrografic Buzau - Ialomita.

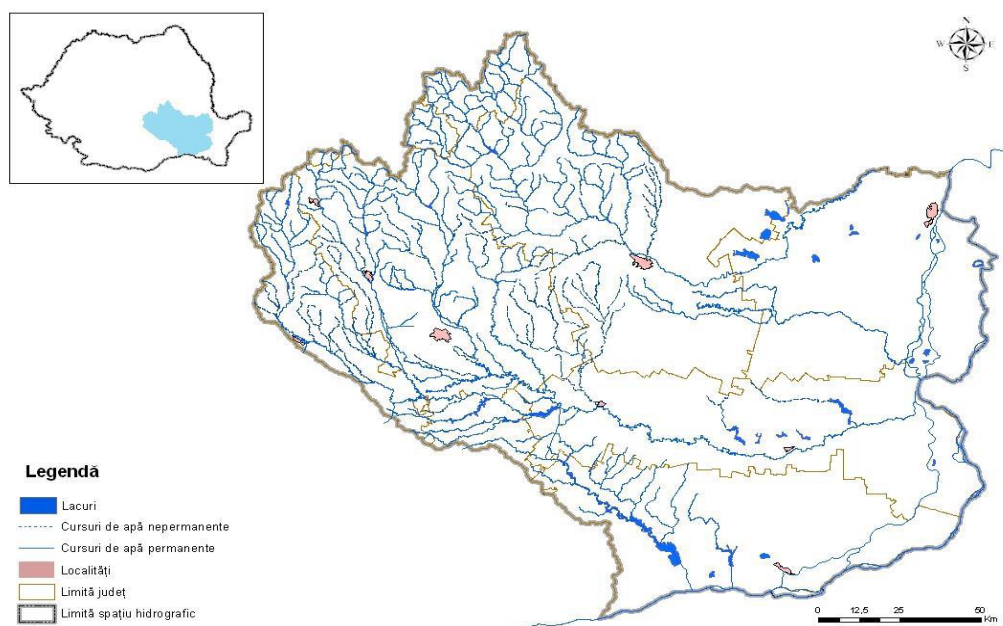
## Planul management al spațiului hidrografic Buzau - Ialomita

Prezentăm mai jos informații extrase din Planul de management al spațiului hidrografic Buzau Ialomita elaborat pentru perioada 2015-2020.

### Spațiul hidrografic Buzau Ialomita

Spațiul hidrografic Buzau-Ialomita, reprezentat mai jos, este situat în partea de sud-est a țării, învecinându-se în partea de nord-vest cu bazinul hidrografic Olt, în nord-est cu bazinul hidrografic Siret, în vest și sud-vest cu bazinul hidrografic Argeș, în sud cu fluviul Dunărea (care formează granița între România și Bulgaria pe 75 km), iar în est cu spațiul hidrografic Dobrogea-Litoral.

Din punct de vedere administrativ, spațiul hidrografic Buzau-Ialomita cuprinde teritoriile din 9 județe, respectiv: Calarasi, Dambovită, Prahova, Ilfov, Ialomita, Brasov, Covasna, Buzau și Braila.



**Figura 9: Spațiul hidrografic Buzau- Ialomita**

Pe teritoriul României, spațiul hidrografic Buzau- Ialomita cuprinde subbazinele: Ialomita cu 142 afluenți codificați, Buzau cu 102 afluenți codificați, Calmatui cu 4 afluenți codificați, Mostistea cu 13 afluenți codificați și Berza (fără afluenți). Lungimea fluviului Dunărea aferentă spațiului hidrografic Buzau-Ialomita (277 km) este luată în considerare în raportul întocmit de A.B.A. Dobrogea-Litoral.

### Resurse de apă

Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Buzau-Ialomita (fără fluviul Dunărea) însumează cca. 3.149,397 mil.m<sup>3</sup>/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 731,45 mil.m<sup>3</sup>/an. Acestea reprezintă cca. 23 % din totalul resurselor și sunt formate, în principal, de râurile Ialomita, Buzau, Calmatui, Mostistea, Berza și afluenții acestora. Pentru fluviul Dunărea resursele totale de apă sunt de cca.194.251,7 mil.m<sup>3</sup>/an, din care cele utilizabile sunt de cca.55.188 mil.m<sup>3</sup>/an (reprezentând 28 % din resursele teoretice).

În spațiul hidrografic Buzau-Ialomita există 13 lacuri de acumulare importante (cu suprafață mai mare de 0,5 km<sup>2</sup>), care au folosință complexă și însumează un volum util de 489,52 mil.m<sup>3</sup>.

Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 297,69 m<sup>3</sup>/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 1.281,8 m<sup>3</sup>/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Buzau-Ialomita pot fi considerate suficiente și neuniform distribuite în timp și spațiu.

Debite medii multianuale pentru principalele rauri din spatiul hidrografic Buzau-Ialomita sunt : Ialomita -38,9 mc/s, Buzau-27,6 mc/s, Calmatui-0,872 mc/s si Mostistea-1,46 mc/s.

Din lungimea totala a cursurilor de apa cadastrate din spatiul hidrografic Buzau-Ialomita, cursurile de apa nepermanente reprezinta circa 21,5 %.

### Resurse de apa subterana

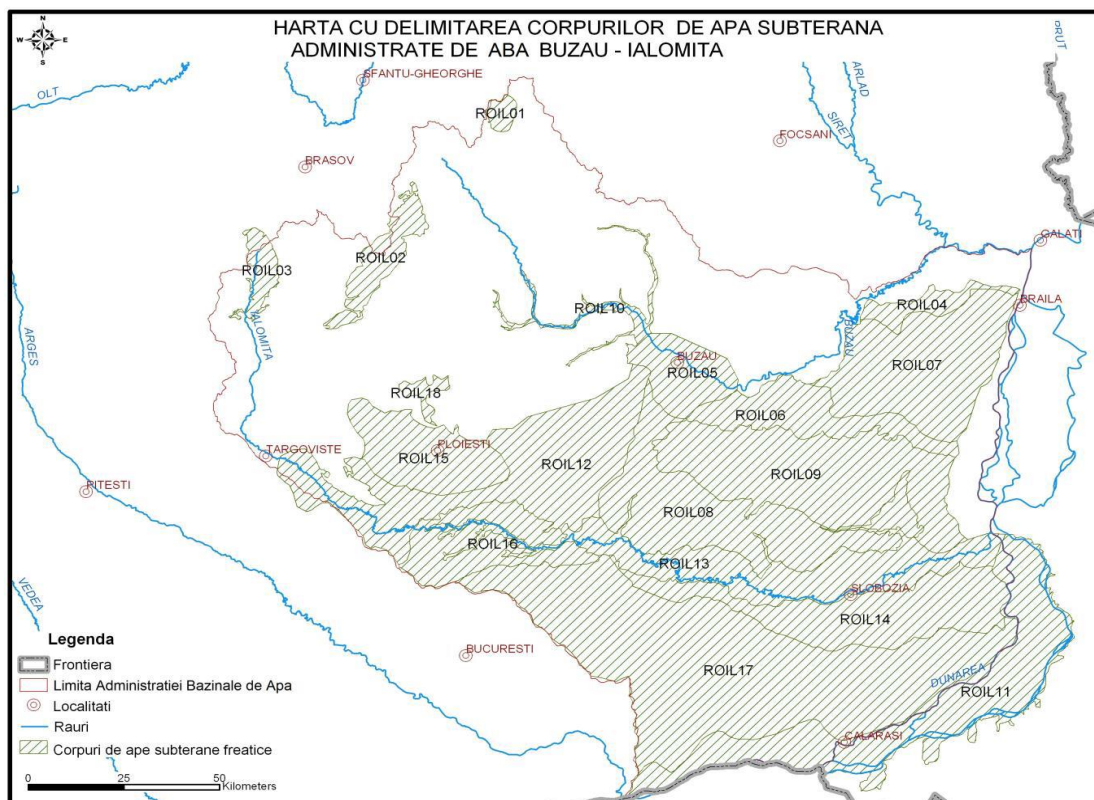
In spatiul hidrografic Buzau-Ialomita, resursele subterane teoretice (fara fluviul Dunarea) sunt estimate la 1.182,3 mil.m3, din care resursele subterane utilizabile sunt de 675 mil.m3 (reprezentand 57 % din resursele teoretice). Pentru fluviul Dunarea, resursele subterane teoretice sunt estimate la 1.545,5 mil.m3, din care resursele subterane utilizabile sunt de 329,55 mil.m3, (reprezentand 21 % din resursele teoretice).

Apa subterana reprezinta apa acumulata in spatiile dintre granule, aflate in conexiune, sau pe sisteme de fisuri, din diferite formatiuni geologice. Aceasta formeaza acvifere, constituite din unul sau mai multe strate geologice cu o porozitate si o permeabilitate suficienta care sa permita fie o curgere semnificativa a apelor subterane, fie captarea unor cantitati semnificative de apa.

In acviferele din Romania, pentru care au existat suficiente date de cunoastere, au fost delimitate corpuri de apa subterana, care reprezinta un volum distinct de apa subterana dintr-un acvifer sau mai multe acvifere.

### Corpuri de apa subterana

Pe teritoriul administrat de ABA Buzau-Ialomita au fost identificate, delimitate si descrise un numar de 18 corpuri de ape subterane (Bretotean et al., 2004) (figura 8).



**Figura 10: Delimitarea corpurilor de apa atribuite Administratiei Bazinale de Apa Buzau-Ialomita**

Dintre cele 18 corpuri de apa subterana atribuite ABA Buzau-Ialomita, 5 au caracter mixt (freatic + adancime), iar restul de 13 sunt corpuri de apa subterana freatica.

## Prelevari de apa si reincarcarea corpurilor de apa subterana

In cel de-al 2-lea Plan de Management Bazinal, este prezentata harta actualizata cu pozitionarea tuturor captarilor aferente ABA Buzau-Ialomita, grafice privind volumele captate pe fiecare corp de apa in parte, precum si pe tipurile de utilizari ale apei si un tabel cu captarile mai importante ( $\geq 1500$  mii mc/an).

Numarul captarilor de apa care apartin ABA Buzau-Ialomita, in anul 2013, este de 578. Dintre acestea 158 exploateaza corpuri de apa apartinand ABA Buzau-Ialomita.

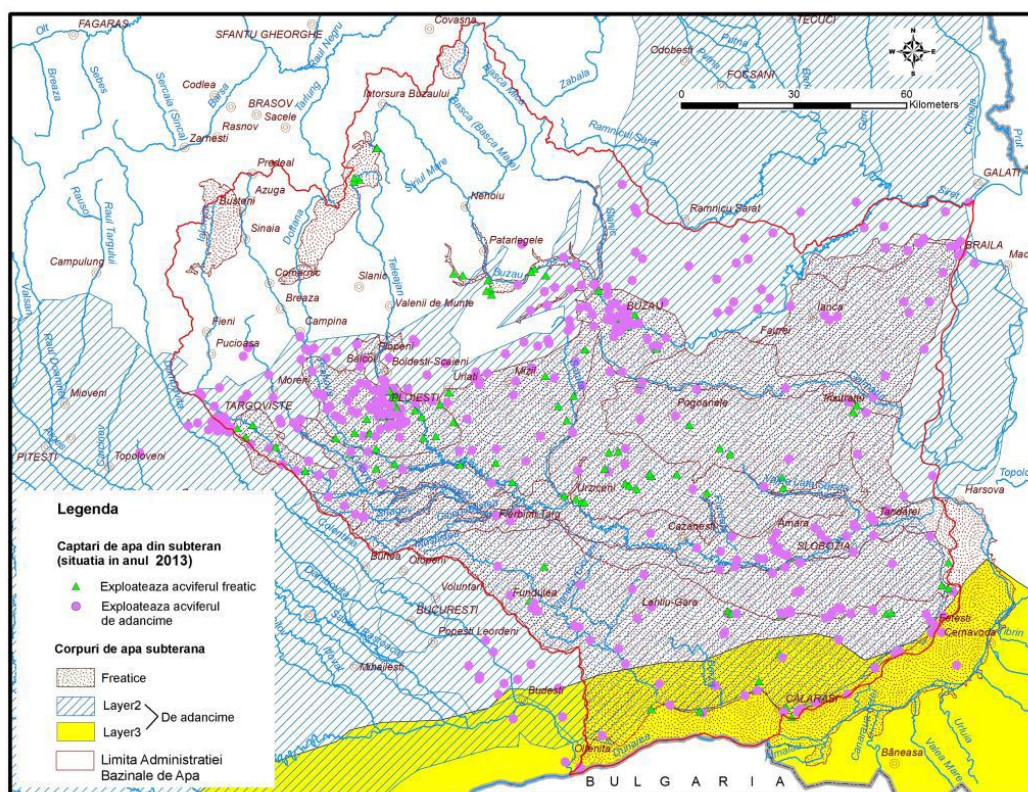
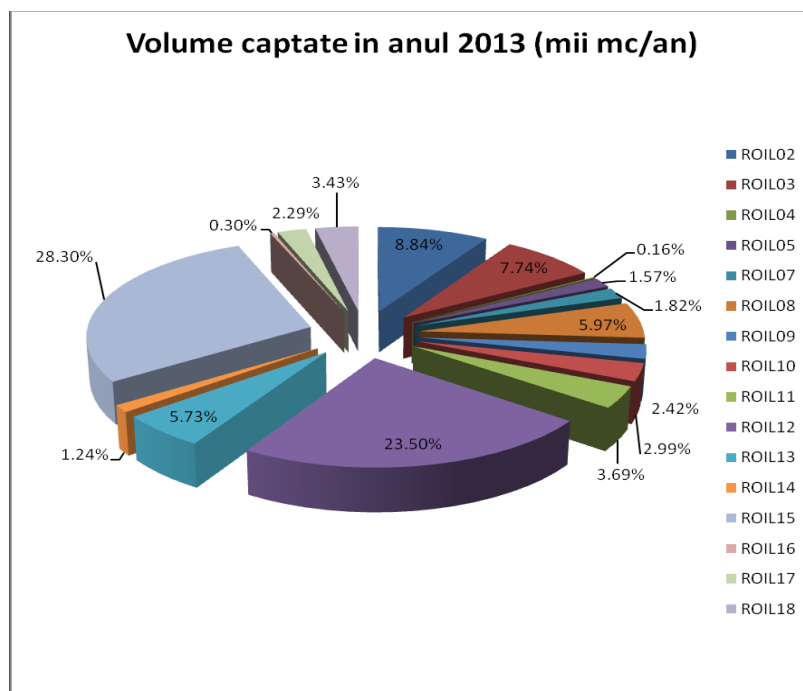


Figura 11: Captarile de apa subterana aferente ABA Buzau-Ialomita



**Figura 12: Reprezentarea grafică a captărilor de apă subterană atribuite ABA Buzău-Ialomița**

Volumele captate sunt prezentate în figura 6. Cea mai mare parte a apei captate din corpurile de apă aferente ABA Buzău Ialomița este utilizată pentru alimentarea cu apă a populației.

Pentru alimentarea cu apă a populației din județul Ialomița, Planul de management al bazinului hidrografic Buzău- Ialomița 2015-2020 prezintă următoarele cantități distribuite pe corpurile de apă subterană de interes pentru proiect:

- ❖ din corpul de apă ROIL 09 Valea Calmatui se extrag 484,8775 mii mc/an;
- ❖ din corpul de apă ROIL13 Lunca Ialomitei se extrag 527,748 mii mc/an;
- ❖ din corpul de apă ROIL 17 Fetesti se extrag 147,14 mii mc/an.

La nivelul planului de management au fost identificate 10 exploatare semnificative de ape subterane, respectiv captări cu debite mai mari sau egale cu 1500 mii m<sup>3</sup>/an pentru cinci captări – localizate în corpurile de apă subterană ROAG12, ROIL12, ROIL15, RODL06. Aceste 10 captări nu sunt localizate în corpurile de apă subterană de interes pentru proiect.

Cu toate acestea, s-a constatat o tendință generală de scădere a volumelor de apă subterană captată în ultimii ani care poate fi pusă pe seama neutilizării în totalitate a capacității de captare a fronturilor de captare (atât la unii agenți economici, cât și la rețeaua de distribuție orășenească).

Totuși la nivelul anului 2013 se observă o ușoară tendință de creștere a apei utilizate în scop industrial (comparativ cu anul 2011).

**Reincarcarea acviferelor** din spațiul hidrografic Buzău - Ialomița se realizează prin infiltrarea apelor de suprafață și meteorice.

**În ceea ce privește balanța prelevării/reincarării, care conduce la evaluarea corpului de apă subterană din punct de vedere cantitativ, nu se semnalează probleme deosebite, prelevările fiind inferioare ratei naturale de réalimentare.**

**În cadrul planului de management al spațiului hidrografic Buzău – Ialomița s-a evaluat impactul antropic asupra stării corpurilor de apă subterană și riscul neatingerii obiectivelor de mediu și s-a ajuns la următoarea concluzie:**

#### **Riscul cantitativ**

Din punct de vedere al riscului neatingerii starii cantitative bune, se specifica ca pe teritoriul ABA Buzau-Ialomita, toate corpurile de apa subterana sunt clasificate ca nefiind la risc din punct de vedere cantitativ.

### Riscul chimic

S-a constatat degradarea starii chimice pentru corpul de apa subterana ROIL14 **Gimbasani-Suditi** (datorita parametrului amoniu).

Aprecierea starii cantitative si a starii chimice a unui corp de apa subterana s-a facut tinand seama de urmatoarele criterii exprimate in continuare:

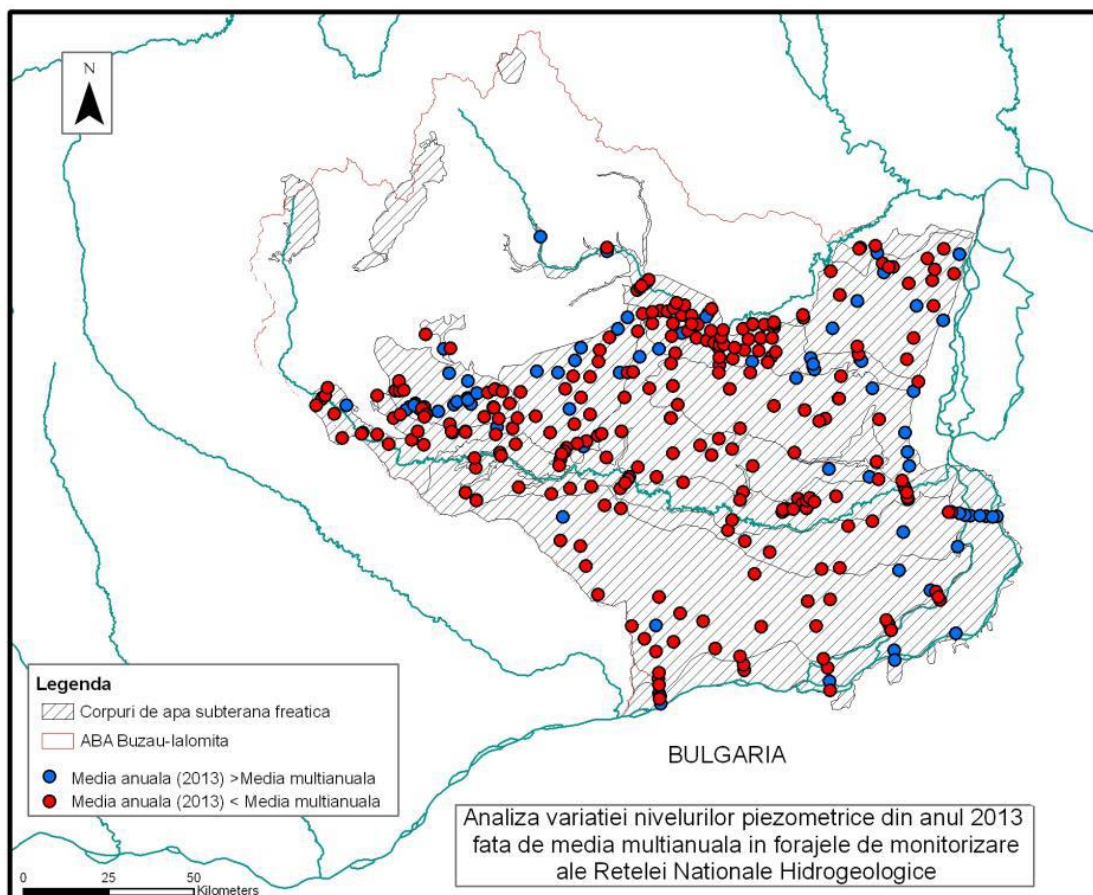
### Starea cantitativa

Conform Anexei V din Directiva Cadru Apa, starea buna din punct de vedere cantitativ a apei subterane are loc atunci cand nivelul apei subterane in corpul de apa subterana este astfel incat resursele de apa subterana disponibile nu sunt depasite de rata de captare medie anuala pe termen lung.

In evaluarea starii cantitative a corpurilor de apa subterana a rezultat faptul ca toate corpurile de apa subterana aferente ABA Buzau-Ialomita sunt in stare cantitativa buna.

S-au realizat grafice de evolutie a nivelurilor hidrostatice medii din anul 2013 comparativ cu nivelurile medii multianuale din toata perioada de observatie de la constituirea forajului de monitorizare, pana in anul 2013, pentru fiecare corp de apa subterana freatica in parte (in cazul corpului de adancime nu s-a inregistrat variatia nivelului piezometric, fie datorita faptului ca variatiile sunt nesemnificative, fie din cauza faptului ca forajele au capacele sudate si nu pot fi efectuate masuratori).

Din analiza efectuata se constata ca numarul total al forajelor de monitorizare cantitativa la nivelul anului 2013 a fost de 390.



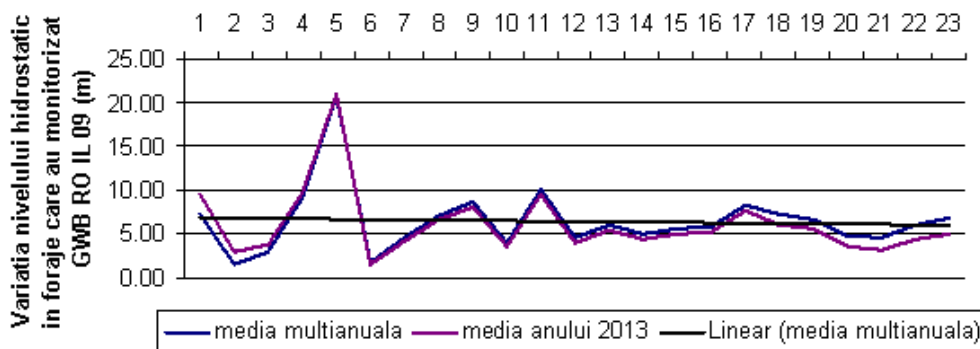


**Figura 13: Evolutia acestor niveluri piezometrice multianuale in comparatie cu media anuala la nivelul anului 2013**

Prezentam in continuare evolutia acestor niveluri piezometrice multianuale in comparatie cu media anuala la nivelul anului 2013, pe fiecare din cele trei corpuri de apa subterana implicate in proiect, respectiv ROIL09, ROIL13 si ROIL 17:

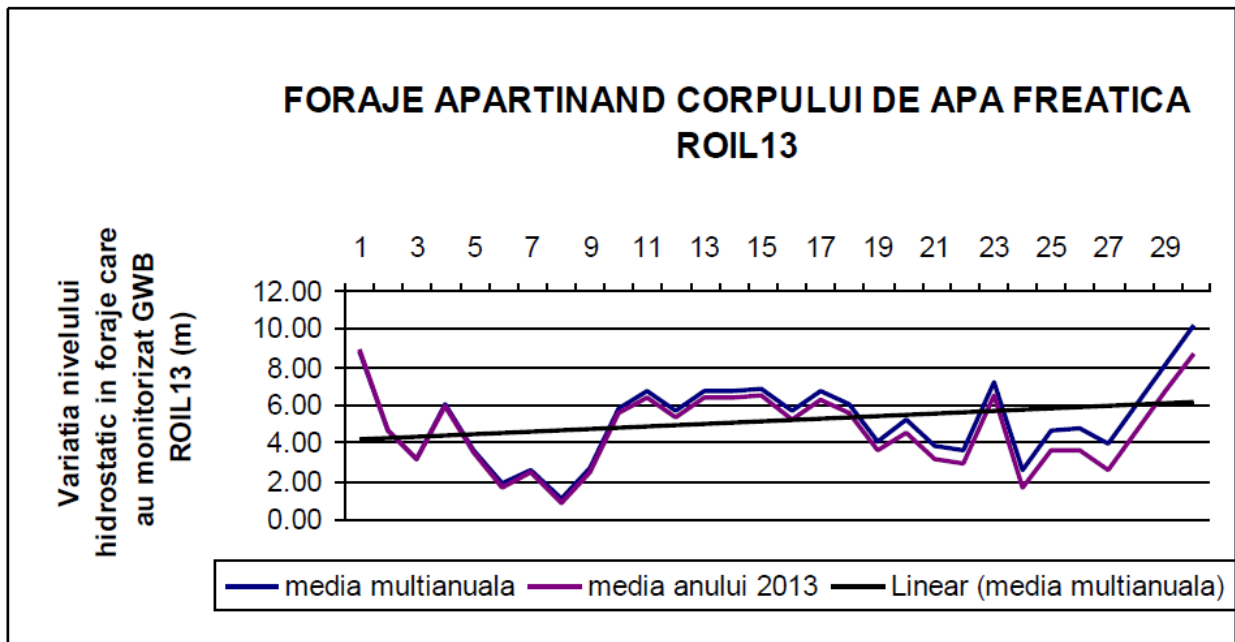
In cazul **corpului de apa subterana ROIL09**, in forajele de monitorizare, se constata o usoara crestere, aproape lineara, a nivelurilor hidrostatice multianuale (figura 14).

**FORAJE APARTINAND CORPULUI DE APA FREATICA RO IL09**



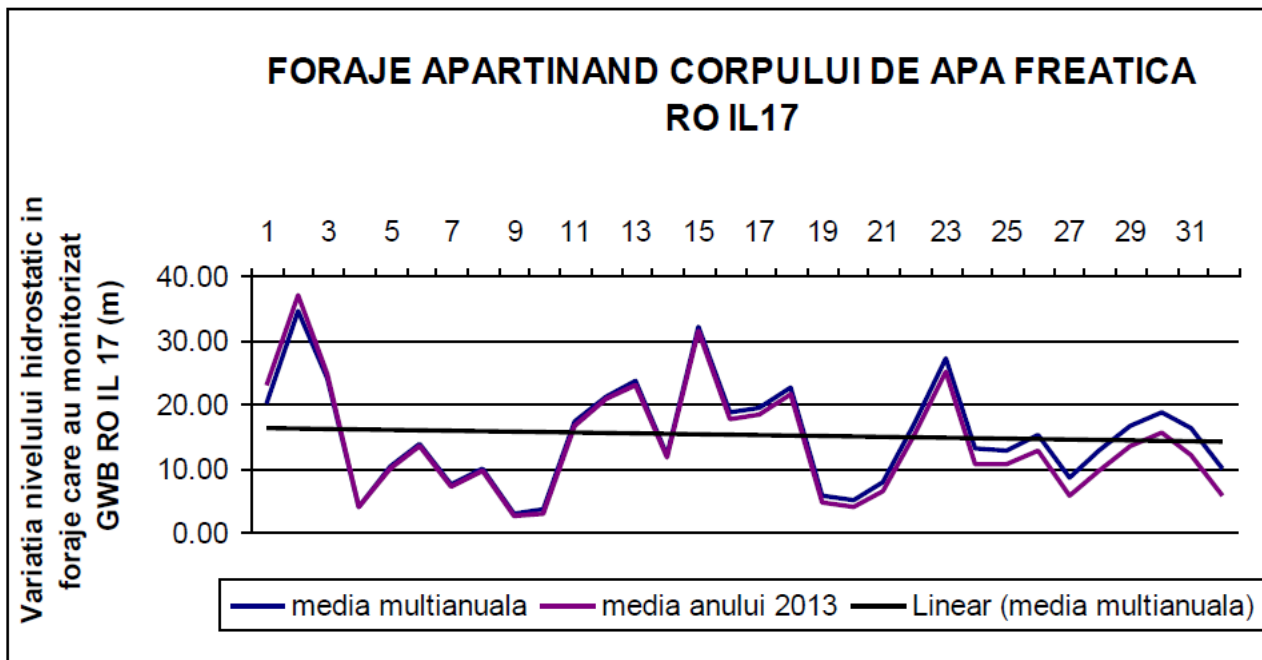
**Figura 14: Evolutia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apa subterana ROIL09**

Pentru **corpul de apa subterana ROIL13**, prin monitorizarea cantitativa s-a constatat ca tendinta nivelurilor hidrostatice multianuale pentru anul 2013 este in usoara scadere (fig. 15).



**Figura 15: Evolutia nivelurilor hidrostatice pt corpul de apa subterana ROIL 13**

Pentru **corpul de apa subterana ROIL17**, tendinta nivelurilor hidrostatice multianuale este in crestere (figura 16).



**Figura 16: Evoluția nivelurilor hidrostatice pt corpul de apă subterana ROIL 17**

Scaderea nivelurilor hidrostatice este determinată de cantitatea redusă de precipitații și nu de impactul activităților umane (supraexploatare). O scădere mai evidentă se observă la forajele de ordinul II situate în interfluvii, dar și la unele forajele situate în luncile raurilor, unde alimentarea este mixtă (atât din precipitații, cât și prin infiltrare din râu).

În general, consumul de apă a scăzut pentru toate tipurile de folosințe (pentru alimentarea populației, industrie, irigații etc.).

**Din analiza realizată în cadrul Planului de management al spațiului hidrografic Buzau - Ialomita, rezulta că nici un corp de apă subterană din cele optsprezece delimitate pe teritoriul Buzau - Ialomita nu este în starea cantitativă slabă.**

### Starea chimică

#### Corpul de apă subterană ROIL09 Calmatuiul de Sud

Pentru corpul de apă subterană ROIL09, starea calitativă în anul 2013 a fost determinată în foraje de monitorizare care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale. S-au constatat depășiri ale valorilor prag pentru amoniu, cloruri și sulfati. Cu toate acestea, din punct de vedere calitativ, dar având în vedere și criteriul distribuției spațiale a forajelor de monitorizare în anul 2013, acest corp de apă subterană poate fi considerat în **stare chimică bună**.

#### Corpul de apă subterană ROIL13- Lunca Ialomitei

Analiza stării calitative a acestui corp în anul 2013 a fost efectuată pe baza valorilor măsurate în forajele hidrogeologice. S-au constatat depășiri ale valorilor prag la următorii parametri analizați: la amoniu, la sulfati și cloruri. Se considera că acest corp de apă subterană are **starea chimică bună**.

#### Corpul de apă subterană ROIL17 Fetesti

Acest corp de apă subterană a fost monitorizat, în anul 2013, prin foraje, care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale. Depășirile față de valorile prag determinate pentru acest corp de apă subterană s-au constatat la amoniu și la cloruri. Din analiza efectuată rezulta că starea chimică a acestui **corp de apă subterană este bună**.

**In concluzie, comparativ cu evaluarea starii chimice a corpurilor de apa subterane din primul Plan de Management, se constata o crestere a corpurilor in stare buna cu 11,11%, de la 83,33 % in primul plan, la 94,44 % in planul actual. Chiar daca corpurile de apa subterana au starea buna iar in analiza presiunilor acestea nu au fost considerate semnificative, masuri de baza sunt aplicate in vederea respectarii principiului nedeteriorarii. Scaderea numarului de corpuri de apa subterana in stare chimica slaba de la 3 la 1, se datoreaza in principal masurilor implementate in primul ciclu de planificare; Corpul de apa subterana cu stare chimica degradata este ROIL14 Gimbasani-Suditi (datorita parametrului amoniu).**

*Impactul prognozat asupra corpurilor de apa subterana determinat de implementarea proiectului*

Prin prezentul proiect se propune utilizarea corpurilor de apa subterana ca sursa de alimentare cu apa a populatiei in toate cele 5 localitati din judetul Ialomita: Fetesti, Tandarei, Cazanesti, Fierbinti Targ si Dridu. Propunerile de lucrari pentru captarea apei din sursa subterana se pliaza pe situatia existenta in fiecare caz in parte, deoarece in toate cele 5 localitati exista deja captari din subteran care se vor reabilita sau suplimenta cu puturi noi prin acest proiect.

Din analiza efectuata de Consultant asupra propunerilor de captare a apei din subteran, in paralel cu informatiile existente in Planul de Management al spatiului hidrografic Buzau-Ialomita au reiesit urmatoarele:

**Impactul asupra corpurilor de apa subterana determinat de implementarea proiectului:**

- ❖ In localitatile Fierbinti Targ si Dridu, **proiectul nu propune investitii pentru sursa de apa**, nu se fac interventii prin foraje asupra corpurilor de apa subterana, asadar nu va exista un efect produs prin proiect. In aceasta zona, din Planul de management ( Anexa 9.3, pct.990) a reiesit ca zona Fierbinti - Dridu se alimenteaza din corpul ROIL 09 Calmatuiul de Sud care are directia generala de curgere a acviferului dinspre NNW catre SSE, producand o alimentare a stratului freatic din partile nord-vestice ale interfluviului Calmatui – Ialomita. Acest corp de apa nu este la risc cantitativ, nici calitativ, captarile existente in zona neproducand efecte care sa conduca la nerespectare obiectivelor de mediu solicitate prin Directiva cadru apa. In consecinta, nu va exista nici un efect produs prin realizarea proiectului asupra corpului de apa subterana ROIL 09.
- ❖ In localitatile Tandarei si Cazanesti, proiectul propune:
  - Tandarei – reforare 7 puturi la 90 m adancime in corpul de apa ROIL13 Lunca Ialomitei.
  - Debitul disponibil al sursei de apa bruta Tandarei este prezentat in tabelul urmator:

**Tabel 67: Debitul disponibil al sursei de apa bruta Tandarei**

Sistemul de alimentare cu apa Tandarei			
Tipul debitului	Referinta	Unitati	Debitul apei brute
Maxim zilnic	Q <sub>intrare 1</sub>	m <sup>3</sup> /zi	3254
Mediu orar	Q <sub>intrare 2</sub>	m <sup>3</sup> /ora	135

In cursul unui an, pentru sursa de apa Tandarei se va preleva din corpul de apa subterana ROIL 13 urmatoarea cantitate de apa:

**Q = 3254 mc/zi x 365 zile = 1.187.710 mc/an.**

- Cazanesti – reabilitare (decolmatare, deznisipare) 3 foraje +1 foraj nou, la 30 m adancime

- Debitul disponibil al sursei de apă brută Cazanesti este prezentat în tabelul următor:

**Tabel 68: Debitul disponibil al sursei de apă brută Cazanesti**

Sistemul de alimentare cu apă Cazanesti			
Tipul debitului	Referinta	Unitati	Debitul apei brute
Maxim zilnic	Q <sub>intrare 1</sub>	m <sup>3</sup> /zi	1036,8
Mediu orar	Q <sub>intrare 2</sub>	m <sup>3</sup> /ora	43,2

În cursul unui an, pentru sursa de apă Cazanesti se va preleva din corpul de apă subterană ROIL 13 Lunca Ialomitei următoarea cantitate de apă:

$$Q = 1036,8 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile} = 378432 \text{ mc/an.}$$

**Debitul anual cumulat al captării apei din corpul subteran ROIL 13 Lunca Ialomitei pentru Cazanesti și Tandarei:**

$$Q_{\text{cumulat}} = 1.566.142 \text{ mc /an}$$

După cum am văzut mai sus, corpul de apă **ROIL 13 nu este la risc cantitativ**, deși tendința nivelurilor hidrostatice multianuale pentru anul 2013 era în ușoară scădere, din cauza lipsei precipitațiilor, ceea ce a condus la scăderea ratei de reincărcare a acviferului.

**Fata de resursele subterane teoretice (fără fluviul Dunarea) din spațiul hidrografic Buzău-Ialomita, care sunt estimate la 1.182,3 mil.m<sup>3</sup>, din care resursele subterane utilizabile sunt de 675.000.000 mc, valoarea debitului anual cumulat pe cele 2 localități (Tandarei și Cazanesti) prelevat din corpul de apă ROIL 13 în valoare de 1.566.142 mc/an nu produce efecte negative semnificative din punct de vedere cantitativ, la nivelul bazinului.**

**De asemenea, din punct de vedere calitativ captarea apei din corpul de apă ROIL 13 Lunca Ialomitei nu produce efecte negative semnificative și nu modifică starea chimică a corpului de apă.**

- ❖ În localitatea Fetesti, proiectul propune executia a 9 foraje noi la 100m adancime

- Debitul disponibil al sursei de apă brută Fetesti este prezentat în tabelul următor

**Tabel 69: Debitul disponibil al sursei de apă brută Fetesti**

Sistemul de alimentare cu apă Fetesti			
Tipul debitului	Referinta	Unitati	Debitul apei brute
Maxim zilnic	Q <sub>intrare 1</sub>	m <sup>3</sup> /zi	8745
Mediu orar	Q <sub>intrare 2</sub>	m <sup>3</sup> /ora	364

În cursul unui an, pentru sursa de apă Fetesti se va preleva din corpul de apă subterană ROIL 17 Fetesti următoarea cantitate de apă:

$$Q = 8745 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile} = 3.191.925 \text{ mc/an.}$$

Conform Planului de management, pentru **corpul de apă subterană ROIL17**, tendința nivelurilor hidrostatice multianuale este în creștere.

După cum am văzut mai sus, corpul de apă subterană **ROIL 17 nu este la risc cantitativ. În cazul acestui corp de apă subterană, conform Planului de management, impactul activităților umane nu se manifestă printr-o supraexploatare a resursei de apă.** În general, consumul de apă a scăzut pentru toate tipurile de folosințe (pentru alimentarea populației, industrie, irigații etc.).

Corpul de apă ROIL 17 este cantonat în depozitele loessoide și are ca sursă de alimentare precipitațiile atmosferice. Totuși, la nord și est de Calarasi (pe o suprafață de circa 80 Km<sup>2</sup>) se presupune că acviferul freatic ROIL 17 ar mai avea o sursă de alimentare reprezentată de drenanță ascendentă din stratele acvifere de adâncime (Formațiunea de Fratesti, sau posibil din Cretacicul superior).

**Fata de resursele subterane teoretice (fără fluviul Dunarea) din spațiul hidrografic Buzau-Ialomita, care sunt estimate la 1.182,3 mil.m<sup>3</sup>, din care resursele subterane utilizabile sunt de 675.000.000 mc, valoarea debitului anual care va fi captat de localitatea Fetesti din corpul de apă ROIL 17 Fetesti (cca. 3 mil mc/an) nu produce efecte negative semnificative din punct de vedere cantitativ.**

**De asemenea, din punct de vedere calitativ captarea apei din corpul de apă ROIL 17 Fetesti nu produce efecte negative semnificative și nu modifică starea chimică a corpului de apă.**

*Impactul prognozat asupra corpurilor de apă de suprafață determinat de implementarea proiectului*

Prezentăm mai jos informații referitoare la apele de suprafață extrase din Planul de management al spațiului hidrografic Buzau-Ialomita.

## Resurse de apă

Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Buzau-Ialomita (fără fluviul Dunarea) însumează cca. 3.149,397 mil.m<sup>3</sup>/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 731,45 mil.m<sup>3</sup>/an. Acestea reprezintă cca. 23 % din totalul resurselor și sunt formate, în principal, de râurile Ialomita, Buzau, Calmatui, Mostistea, Berza și afluenții acestora. Pentru fluviul Dunarea, resursele totale de apă sunt de cca.194.251,7 mil.m<sup>3</sup>/an, din care cele utilizabile sunt de cca.55.188 mil.m<sup>3</sup>/an (reprezentând 28 % din resursele teoretice).

În spațiul hidrografic Buzau-Ialomita există 13 lacuri de acumulare importante (cu suprafață mai mare de 0,5 km<sup>2</sup>), care au folosință complexă și însumează un volum util de 489,52 mil.m<sup>3</sup>.

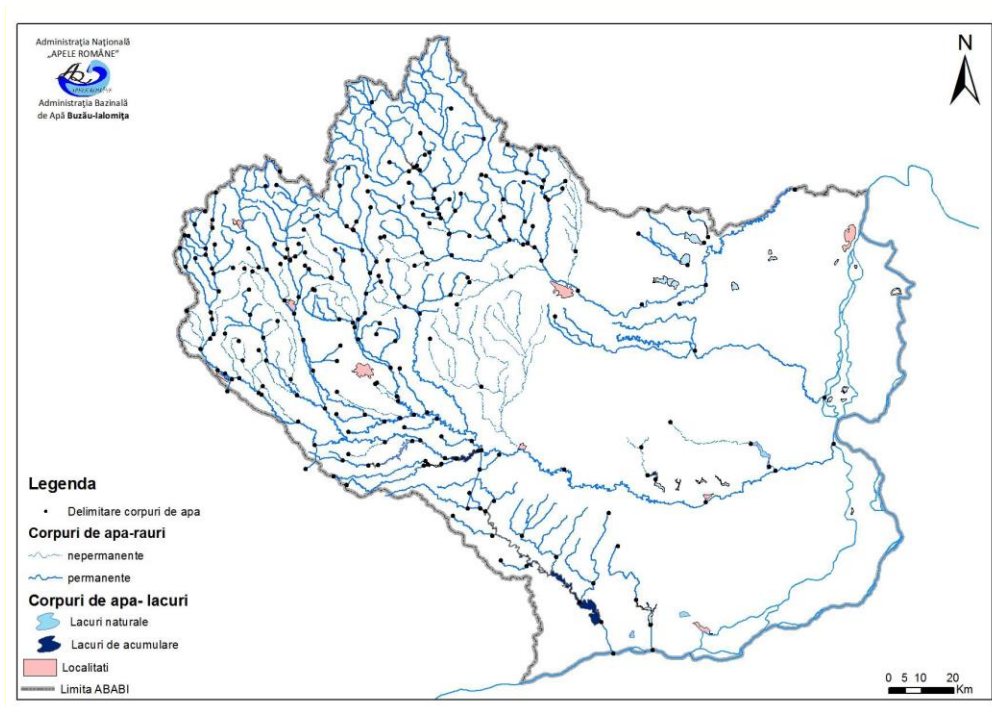
Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 297,69 m<sup>3</sup>/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 1.281,8 m<sup>3</sup>/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Buzau-Ialomita pot fi considerate suficiente și neuniform distribuite în timp și spațiu.

**Debite medii multianuale pentru principalele râuri din spațiul hidrografic Buzau-Ialomita sunt : Ialomita -38,9 mc/s, Buzau-27,6 mc/s, Calmatui-0,872 mc/s și Mostistea-1,46 mc/s.**

Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din spațiul hidrografic Buzau-Ialomita, cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 21,5 %.

La nivelul spațiului hidrografic Buzau-Ialomita s-au identificat un număr de 168 corpuri de apă de suprafață, clasificate în următoarele categorii: 123 corpuri de apă naturale, 18 corpuri de apă puternic modificate - râuri, 10 lacuri de acumulare și 13 corpuri de apă artificiale. Din cele 168 corpuri de apă de suprafață, 30 de corpuri de apă (cca. 18,5%) sunt corpuri de apă nepermanente, din care 28 râuri.

În figura următoare se prezintă corpurile de apă delimitate la nivelul spațiului hidrografic Buzau-Ialomita.



**Figura 17: Corpuri de apă de suprafață în spațiul hidrografic Buzau - Ialomita**

În spațiul hidrografic Buzau – Ialomita există un număr de 269 aglomerări umane (>2.000 I.e.), cu o încărcare organică totală de 2.586.452 I.e., considerate presiuni potențial semnificative. În 51 se prezintă atât numărul aglomerărilor (mai mari de 2000 I.e.), cât și situația dotării cu sisteme de colectare și stații de epurare, având în vedere încărcarea organică biodegradabilă, exprimată în locuitori echivalenți, la nivelul sfârșitului anului 2013.

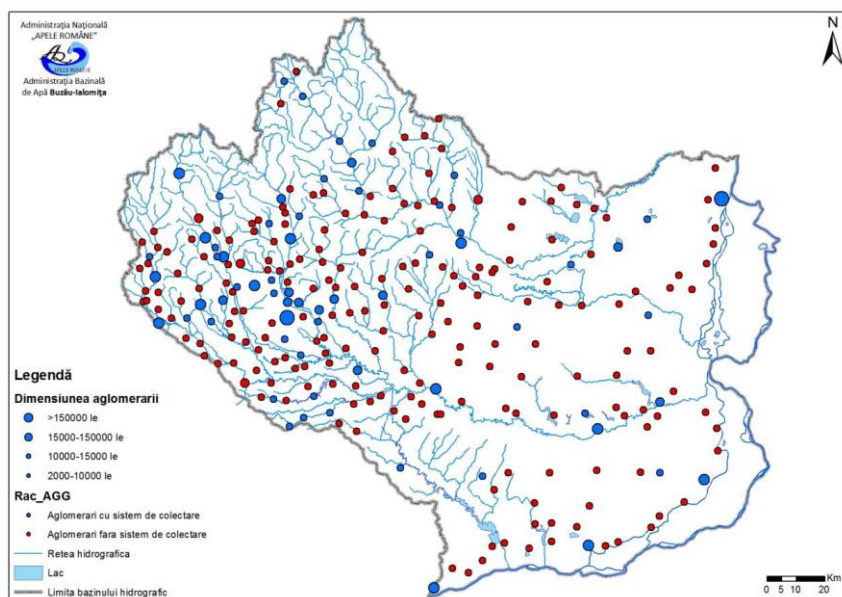
**Tabel 70: Situația aglomerărilor umane, sistemelor de colectare și stațiilor de epurare, precum și a încărcărilor organice totale în spațiul hidrografic Buzau – Ialomita**

Dimensiune aglomerări umane	Număr de aglomerări umane	Nr. sisteme de colectare	Nr. stații de epurare	Încărcare organică totală (I.e)
> 150000 I.e.	2	2	2	472.305
15000 - 150000 I.e.	16	16	18	816.444
10000 - 15000 I.e.	14	10	12	82.611
2000-10000 I.e.	237	37	36	1.215.092
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>65</b>	<b>68</b>	<b>2.586.452</b>

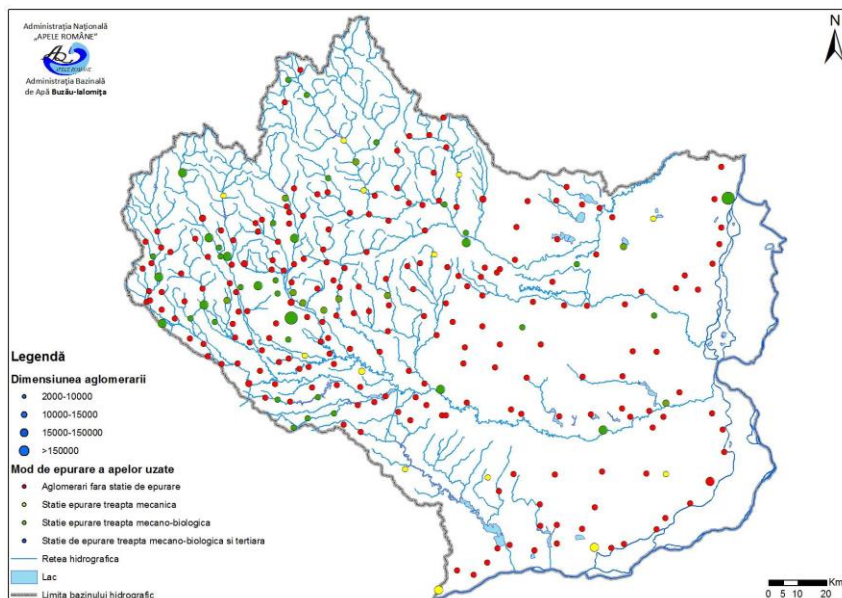
În spațiul hidrografic Buzau-Ialomita, fenomenul de poluare difuză este accentuat datorită faptului că la sfârșitul anului 2013, numai un procent de 68% din populația echivalentă (a aglomerărilor mai mari de 2000 I.e.) era racordată la sistemele centralizate de canalizare.

Din cele 269 aglomerări (>2000 I.e.) identificate în anul 2013, un număr de 65 aglomerări erau dotate cu sisteme de canalizare. La poluarea difuză contribuie un număr de 204 aglomerări mai mari de 2000 I.e. care nu beneficiază de sisteme de colectare a apelor uzate, precum și un număr de 447 aglomerări mai mici de 2000 I.e. fără sisteme de colectare, considerate presiuni potențial semnificative pentru corpurile de apă care nu ating obiectivele de mediu.

În figura 16 se prezintă aglomerările umane (mai mari de 2000 l.e.) cu sisteme de colectare, iar în figura 17 se prezintă aglomerările umane (mai mari de 2000 l.e.) și tipul de stații de epurare existente.



**Figura 18: Aglomerări umane (>2.000 l.e.) – Surse potențiale semnificative de poluare, cu sistem de colectare din spațiul hidrografic Buzău – Ialomița**



**Figura 19: Aglomerări umane (>2.000 l.e.) – Surse potențiale semnificative de poluare, cu stații de epurare din spațiul hidrografic Buzău – Ialomița**

În perioada 2007-2013, pe baza POS Mediu 2007-2013 s-au implementat măsurile din cadrul Axei prioritare 1 “Extinderea și modernizarea sistemelor de apă/apă uzată”, această situație a fost reevaluată pentru măsurile de colectare și epurare și la nivelul Planului de management 2015-2020 s-a constatat o îmbunătățire a situației, astfel:

- ❖ Urmare a acestei analize, față de numărul corpurilor de apă care au fost identificate în primul Plan de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița ca fiind la risc de neatingere a obiectivelor de mediu în anul 2015, respectiv 81 corpuri de apă, în cel de-al doilea Plan de Management au fost identificate 46 corpuri de apă (42 râuri și 4 lacuri) la risc pentru anul 2021.

**În ceea ce privește riscul neatingerii obiectivelor de mediu, respectiv de neatingere a stării bune/potentialului bun sau de deteriorare a stării bune/potentialului bun, pentru corpurile de apă de suprafață, cauzele pot fi:**

- ❖ Surse de poluare urbane/aglomerări umane, prin lipsa sistemelor de canalizare și epurare a apelor uzate;
- ❖ Poluarea cu substanțe organice se datorează emisiilor/evacuărilor de ape uzate provenite de la sursele punctiforme și difuze, în special aglomerările umane, sursele industriale și agricole.
- ❖ Poluarea cu nutrienți (azot și fosfor);
- ❖ Poluarea cu substanțe prioritare/prioritar periculoase se datorează evacuărilor de ape uzate din surse punctiforme sau emisiilor din surse difuze ce conțin poluanți nesintetici (metale grele) și/sau poluanți sintetici (micropoluanți organici). Substanțele periculoase produc toxicitate, persistență și bioacumulare în mediul acvatic.
- ❖ Alterările hidromorfologice influențează caracteristicile hidromorfologice specifice apelor de suprafață și produc un impact asupra stării ecosistemelor acestora. Construcțiile hidrotehnice cu baraj transversal (baraje, stavilare, praguri de fund) întrerup conectivitatea longitudinală a râurilor cu efecte asupra regimului hidrologic, transportului de sedimente, dar mai ales asupra migrării biotei. Lucrările în lungul râului (indiguirile, lucrările de regularizare și consolidare a malurilor) întrerup conectivitatea laterală a corpurilor de apă cu luncile inundabile și zonele de reproducere.

Riscul neatingerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafață a fost evaluat având în vedere corpurile de apă, actualizarea informațiilor privind presiunile semnificative și impactul acestora asupra apelor, precum și identificarea măsurilor de bază și suplimentare care, aplicate până în 2018/2020, ar putea conduce la atingerea obiectivelor Directivei Cadru a Apei.

Riscul total este compus din riscul ecologic și riscul chimic, iar evaluarea este dată de cea mai proastă situație regăsită la cele 2 categorii de risc.

**Riscul ecologic este definit de cele 3 categorii de risc:** poluarea cu substanțe organice, poluarea cu nutrienți, precum și de alterările hidromorfologice. Pentru riscul ecologic, evaluarea realizată pe baza elementelor biologice are un rol primordial, însă în lipsa unor corelații exacte dintre presiune/măsură și impact, s-au utilizat și parametrii abiotici (elemente fizico-chimice și hidromorfologice). Riscul ecologic se cuantifică având în vedere cea mai proastă situație regăsită în categoriile de risc (poluarea cu substanțe organice, poluarea cu nutrienți, precum și de alterările hidromorfologice).

**Riscul chimic** (riscul de a nu atinge starea chimică bună) este definit de o singură categorie și anume poluarea cu substanțe prioritare și cu alți poluanți, considerând valorile prag propuse Directiva 2008/105/EC privind standardele de calitate pentru mediu în domeniul politicii apei și care amendează Directiva Cadru a Apei.

Pentru evaluarea riscului la nivelul anului 2015 s-a avut în vedere implementarea măsurilor de bază și suplimentare prevăzute/actualizate din primul plan de management pentru presiunile existente și cele noi identificate pentru intervalul 2013 – 2015.

Pentru riscul la nivelul anului 2021, s-a avut în vedere starea ecologică/potentialul ecologic al corpurilor de apă și starea chimică, evaluate pe baza implementării măsurilor de bază și suplimentare care devin operationale până în 2018-2020, stabilite pentru presiunile existente, cât și cele viitoare (perioadele 2013-2015 și 2016 – 2020).



## ***Impactul prognozat asupra corpului de apă de suprafață Bratul Borcea determinat de implementarea proiectului***

Borcea este bratul care se desparte de cursul principal al Dunării în amonte de Calarasi, în punctul de trecere cu bacul Calarasi - Ostrov și se reunește cu fluviul în aval în apropierea localității Giurgeni. Pe acest brat se află orașele Calarasi și Fetesti. Reuniunea Bratului Borcea cu Dunărea se face la 6 km aval de Harsova. Bratul Borcea preia cca. 10% din debitul de apă, iar Bratul Macin restul de 90%, astfel ca și navele de tonaj mai mare utilizează Bratul Macin, ceea ce face ca Bratul Borcea să fie mai puțin agrosat de circulația navelor. Debitul Bratului Borcea crește considerabil (+61%) după ce primește apele unui brat intermediar numit Bala (sau Bratul Rau), aval de comuna Unirea din județul Calarasi. Bratul Borcea este sinuos, are lungimea de cca. 100 km, albia are lățimea de 300-450 m.

Bratul Borcea este emisarul Stației de epurare existentă la Fetesti și al Stației de epurare Jegalia din județul Calarasi, propusă prin "Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a S.C. Raja S.A. Constanta, în perioada 2014-2020 – județul Calarasi".

Intrarea în operare a acestor stații de epurare se va face etapizat, întâi cea de la Fetesti (realizată prin POS Mediu 2007-2013), apoi cea de la Jegalia care se va finanța prin POIM 2014-2020.

Efectele benefice ale epurării apelor uzate în cele două județe vecine, Ialomița și Calarasi, se vor resimți, cumulativ în emisarul comun, respectiv Bratul Borcea, din momentul intrării în funcțiune a Stației de epurare de la Jegalia, respectiv din anul 2020.

### **Caracteristici stații epurare**

- ❖ SEAU Fetesti deservește aglomerarea Fetesti cu o populație de 29.478 locuitori, are inclusiv treapta terțiara și capacitate de 46.533 l.e.
- ❖ SEAU propusă la Jegalia deservește aglomerarea Jegalia (Jegalia, Galdau, Iezeru) cu o populație de 4052 locuitori, are o capacitate de 3000 l.e., are epurare avansată, respectiv treapta mecanică, treapta biologică (minim 2 linii de epurare biologică), eliminarea azotului prin nitrificare și denitrificare, precipitarea chimică pentru îndepărtarea fosforului și stabilizarea aerobă a namolului.

Din informațiile prezentate în **Planul de management al fluviului Dunărea**, s-a găsit ca **Fluviul Dunărea pe porțiunea Chiciu- Isaccea, porțiune codificată RORW14.1\_B4, reprezintă o categorie de apă "corp de apă puternic modificat", cu stare chimică bună (la evaluarea efectuată în 2013), și stare chimică "bună" așteptată în anul 2015, potențialul ecologic fiind moderat.**

### **Porțiunea Chiciu- Isaccea a fluviului Dunărea corespunde Bratului Borcea.**

Cele două stații de epurare, la capacitatea maximă de funcționare evacuează apă uzată epurată în Bratul Borcea de la un total de 49.533 l.e. Acest lucru înseamnă că se reduce presiunea determinată de încărcarea biologică corespunzătoare numărului de persoane din cele 2 aglomerări (nu se mai deversează apă uzată orășenească neepurată).

Având în vedere cele mai sus menționate, precum și cerința de a nu mari gradul de poluare prin evacuarea de apă neepurată pe această porțiune a fluviului Dunărea, ba chiar de a îmbunătăți calitatea apei în această secțiune, s-a optat pentru realizarea stațiilor de epurare în localitățile menționate ținând cont de încărcarea biologică determinată de numărul de locuitori echivalenți.

Prin intrarea în funcțiune a stațiilor de epurare menționate se va reduce impactul asupra apelor Bratului Borcea, respectiv asupra apelor fluviului Dunărea în secțiunea Chiciu-Isaccea.

## **Măsuri de reducere a impactului cumulate (SEAU Fetesti și SEAU Jegalia)**

Introducerea treptei de tratare terțiară pentru Stația de epurare din Fetesti și opțiunea epurării avansate pentru stația de epurare din Jegalia (eliminarea azotului și precipitarea chimică a fosforului) în scopul obținerii parametrilor de calitate ai apei epurate deversate în emisar de  $N=15\text{mg/l}$  și  $P = 2\text{mg/l}$  reprezintă o măsură necesară și suficientă pentru reducerea impactului negativ cumulat asupra calității receptorului în care sunt deversate apele epurate de la cele două stații de epurare, una aflată în județul Ialomița și cealaltă aflată în județul Calarasi.

Respectarea proiectului tehnic la construcția stațiilor de epurare, și a parametrilor constructivi și tehnologici asigură funcționarea stațiilor de epurare și evacuarea efluentului cu respectarea cerințelor de epurare. Lucrările sunt proiectate să îndeplinească standardele privind efluentul:  $\text{CBO}_5 - 25\text{ mg/l}$ ;  $\text{CCO} - 125\text{ mg/l}$ ;  $\text{MTS} - 35\text{ mg/l}$ ; Azot Total –  $15\text{ mg/l}$ ; Fosfor Total –  $2\text{ mg/l}$ .

Aceste valori reprezintă concentrațiile maxime permise la evacuarea în emisar. Respectarea acestora asigură o calitate corespunzătoare a apelor deversate astfel încât să se atingă calitatea efluentului în condițiile variațiilor încărcării poluante și compoziției apei uzate pe perioade diurne și nocturne, cât și variațiilor sezoniere într-o gamă de valori între 30% și 100% a încărcărilor nominale. Pe lângă variațiile încărcărilor, se vor lua în calcul variațiile de temperatură ale apei uzate cuprinse între  $12^\circ\text{C}$  și  $20^\circ\text{C}$ . Pentru asigurarea reducerii fosforului în condițiile impuse de evacuare în emisar, reducerea biologică a fosforului se va suplimenta cu precipitarea chimică cu clorura ferică.

În aceste condiții, valorile parametrilor măsurabili la descărcarea în emisar, încadrați în cerințele relevante ale NTPA - 001 – 11, revizuit prin HG 352/2005 (transpune prevederile Directivei pentru Tratarea Apei Uzate Urbane 91/271/EEC) asigură o îmbunătățire a calității apelor Bratului Borcea, prin micșorarea cantității de nutrienți proveniți de la aglomerări umane și a încărcării biologice.

Cele două stații de epurare care evacuează în Bratul Borcea nu constituie presiuni hidromorfologice asupra acestui corp de apă, nu produc impact din acest punct de vedere.

### ***Impactul prognozat asupra corpului de apă de suprafață Ialomița determinat de implementarea proiectului***

Raul Ialomița izvorăște din Carpații Meridionali (Munții Bucegi) și își desfășoară albia pe o lungime de 400 km, având o rețea hidrografică codificată de 3.131 km și își adună apele dintr-un bazin de recepție de 9431 km<sup>2</sup> situat în partea de sud a țării, orientarea generală a râului fiind inițial NV-SE, apoi V-E. Raul Ialomița se varsă în Dunare, în apropiere de Giurgeni. Suprafața bazinului hidrografic a râului reprezintă 4.4% din suprafața României.

În drumul său de la izvor spre vărsare, râul trece prin următoarele orașe: Fieni, Pucioasa, Târgoviște, Urziceni, Slobozia, Tandarei. Lățimea medie a râului este de 45 m.

Limita bazinului hidrografic Ialomița, în zona superioară (cumpana apelor) o constituie creștele masivelor muntoase Leota, Bucegi, Clabucet și Ciucas din Carpații Meridionali și dealurile subcarpatice. În zona inferioară, delimitarea bazinului hidrografic Ialomița este realizată la vest și sud de înălțimile din Câmpia Vlăsiei și Mostiștea, iar spre nord de culmea Istritei și slabele denivelări din Câmpia Baraganului.

Rețeaua hidrografică a râului Ialomița se caracterizează prin regimuri de scurgere variate: permanent - caracteristic râurilor de munte; semipermanent sau temporar - pentru râurile din zona de câmpie.

Afluenții principali ai Ialomitei sunt: Prahova (176 km/3150 km<sup>2</sup>), Cricovul Sarat (80 km/609 km<sup>2</sup>), Cricovul Dulce (69 km/579 km<sup>2</sup>).

Ialomița este afluent de ordinul I (de stânga) al Dunării.

Bazinul hidrografic Ialomița cuprinde părți din județele Dambovită, Prahova, Buzău, Braila, Ialomița și Ilfov și se învecinează cu bazinele hidrografice de ordinul I: Olt, Siret, Argeș și Dunare.

Raul Ialomița face parte din Spațiul hidrografic Buzău- Ialomița.

### Stații de epurare existente, realizate/îmbunătățite prin POS Mediu 2007-2013

#### ❖ SEAU Tandarei –emisar rau Ialomita

SEAU Tandarei deservește aglomerarea Tandarei cu o populație de 10261 locuitori și o populație echivalentă de 12347 I.e. Este stație de epurare cu treapta terțiară, de capacitate 16.994 I.e., funcțională.

#### ❖ SEAU Fierbinti Targ – emisar rau Ialomita

SEAU Fierbinti Targ deservește aglomerarea Fierbinti - Dridu, este stație de epurare cu treapta terțiară, de capacitate 9.265 I.e. Stația de epurare va funcționa în prima etapă (perioada 2014-2018) pentru 8918 I.e.

### Stație de epurare propusă spre finanțare prin POIM 2014-2020, prin prezentul proiect

#### ❖ SEAU Cazanesti – emisar rau Ialomita

SEAU Cazanesti deservește aglomerarea Cazanesti, este stație de epurare cu epurare avansată, de capacitate 2500 I.e.

### **Măsuri de reducere a impactului cumulat asupra raului Ialomita (SEAU Tandarei, SEAU Cazanesti, SEAU Fierbinti Targ)**

Introducerea treptei de tratare terțiară pentru Stațiile de epurare din Tandarei și Fierbinti Targ și opțiunea epurării avansate pentru stația de epurare din Cazanesti (eliminarea azotului și precipitarea chimică a fosforului) în scopul obținerii parametrilor de calitate ai apei epurate deversate în emisar de  $N=15\text{mg/l}$  și  $P = 2\text{mg/l}$  reprezintă o măsură necesară și suficientă pentru reducerea impactului negativ cumulat asupra calității receptorului în care sunt deversate apele epurate de la cele trei stații de epurare din județul Ialomita – raul Ialomita.

Cele trei stații de epurare, la capacitatea maximă de funcționare evacuează apă uzată epurată de la un total de 28.759 I.e. Acest lucru înseamnă că prin funcționarea lor se reduce una din presiunile semnificative, aceea determinată de încărcarea biologică degradabilă care în spațiul hidrografic Buzau Ialomita a fost determinată ca fiind o încărcare organică totală de 2.586.452 I.e (sursa Planul de management al spațiului hidrografic Buzau Ialomita 2015-2020).

Cele trei stații de epurare care evacuează în raul Ialomita nu constituie presiuni hidromorfologice asupra acestui corp de apă de suprafață din bazinul hidrografic Buzau Ialomita.

Raportându-ne la datele extrase din Planul de management al Bazinului hidrografic Buzau-Ialomita 2015-2020 putem face următoarele afirmații, referitor la impactul pozitiv al funcționării stațiilor de epurare menționate anterior și implicit, al evacuării apelor epurate în raul Ialomita:

- ❖ Se va micșora numărul aglomerărilor umane (>2000 I.e) care nu au încă stații de epurare și se va mări numărul aglomerărilor dotate cu sisteme de colectare în sistem centralizat;
- ❖ Se va micșora numărul surselor de poluare per județ, implicit și în spațiul hidrografic Buzau-Ialomita;
- ❖ Județul Ialomita va contribui, prin realizarea investițiilor propuse, la atingerea obiectivelor de mediu în spațiul hidrografic Buzau- Ialomita, prin micșorarea numărului de presiuni potențial semnificative asupra corpurilor de apă, deoarece:
  - se va reduce poluarea cu substanțe organice;
  - se va reduce poluarea cu nutrienți ( azot și fosfor);
  - se reduce riscul ecologic asupra corpului de apă de suprafață Ialomita;

- per total, se reduce riscul neatingerii stării chimice bune a acestui corp de apă.

Aglomerările umane contribuie la poluarea cu substanțe organice prin evacuarile de ape uzate provenite de la populație. Poluarea cu substanțe organice este mai semnificativă când provine din agricultură și industrie, însă și aglomerările umane își aduc contribuția. Lipsa sau insuficiența epurării apelor uzate conduce la poluarea apelor de suprafață cu substanțe organice, care ajunse în apele de suprafață încep să se degradeze și să consume oxigen. Poluarea cu substanțe organice produce un impact semnificativ asupra ecosistemelor acvatice prin schimbarea compoziției speciilor, scăderea biodiversității speciilor, precum și prin reducerea populației piscicole sau chiar mortalitate piscicolă în contextul reducerii drastice a concentrației de oxigen.

Aglomerările umane contribuie și la poluarea cu nutrienți – azot și fosfor. De aceea stațiile de epurare sunt prevăzute, cel puțin cu treapta de epurare avansată prin care se îndepărtează azotul și fosforul, sau cu treapta de epurare terțiară. Nutrienții determină eutrofizarea apelor (îmbogățirea cu nutrienți și creștere algală excesivă), în special a corpurilor de apă stagnante sau semi-stagnante (lacuri naturale și de acumulare, râuri puțin adânci cu curgere lentă), ceea ce determină schimbarea compoziției speciilor, scăderea biodiversității speciilor, precum și reducerea utilizării resurselor de apă (apă potabilă, recreere etc.).

Construirea stației de epurare de la Cazanesti nu va întrerupe conectivitatea longitudinală a râului Ialomita, nu va avea efecte asupra regimului hidrologic, nu va afecta zonele de reproducere.

### ***Impactul deversării apei uzate asupra consumatorilor din aval***

Impactul se cuantifică în funcție de tipul efluentului epurat, neepurat, epurat necorespunzător, apă uzată menajeră sau industrială. Influența efluenților se resimte în rețeaua de canalizare (pentru influenți industriali) și pot conduce la eroziune, colmatare, explozii, mirosuri, în stația de epurare, afectând eficiența acesteia sau/si valorificarea namolului în cursurile receptoare naturale.

Impactul evacuării deversărilor de ape uzate în corpurile de apă de suprafață este dependent de concentrație și de cantitatea totală de poluanți deversați și este cuantificat prin clasa de calitate a apei, stabilită conform Ordinului 161/2006 al MMDD.

Impactul negativ al deversărilor de ape uzate neepurate asupra apelor curgătoare constă în reducerea capacității de utilizare a acestora pentru utilizatorii din aval sau creșterea considerabilă a costurilor de potabilizare, dar în primul rând prin diminuarea capacității de autopurificare a cursului receptor.

Se considera că poluarea apelor de suprafață, în special a lacurilor, va continua să crească în condițiile colectării și deversării apelor uzate fără a fi preepurate și/sau epurate corespunzător.

Costurile de ecologizare a apei sunt atât de mari încât singura opțiune rămâne prevenirea poluării corpurilor de apă.

Pentru aceasta se impune aplicarea unui management integrat de tratare a apei și epurare a apei uzate pe arii geografice largi și pentru un număr cât mai mare de utilizatori.

La ora actuală, SC RAJA SA efectuează monitorizarea agenților economici în toate aglomerările unde există canalizare, iar în aglomerările unde nu există canalizare, aceasta va fi extinsă pe parcurs.

Această monitorizare se impune, în special, agenților economici cu activitate industrială care deversează apă uzată în sistemul public de canalizare, care au o contribuție semnificativă la încărcarea organică și anorganică a apei.

În Planul de Acțiune cuprins în Strategia privind managementul apelor uzate industriale, însoțit și de către autoritățile de mediu, apă și control, este prevăzută continuarea monitorizării agenților economici, precum și monitorizarea agenților economici nou racordați la rețeaua de canalizare.

În prezent, SC RAJA SA se află în perspectiva implementării POIM 2014-2020, prin care se vor realiza investiții în infrastructura de apă uzată, rețele de canalizare și stații de epurare, pentru localități cu populație echivalentă între 2000 și 10000 L.E., care să respecte standardele europene (Directiva 91/271/CEE a CE cu privire la colectarea și tratarea apelor uzate urbane).

#### **4.1.6 Masuri de diminuare a impactului – faza de execuție**

În faza de construcție, în scopul reducerii sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele măsuri:

- ❖ în cadrul organizării de șantier pentru uzul personalului se recomandă a fi prevăzute containere sanitare (prevăzute cu două grupuri sanitare) și containere echipate cu un rezervor de înmagazinare a apei potabile și hidrofor, urmând ca apa uzată să fie colectată într-un bazin etans vidanjabil; apa uzată vidanjată se va evacua în cea mai apropiată stație de epurare, cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți de NTPA 002/2005;
- ❖ apa necesară umectării drumurilor tehnologice, în caz de necesitate, va fi asigurată prin aprovizionare cu cisterne de la o sursă autorizată, asigurarea acesteia intrând în sarcina contractorului;
- ❖ se vor asigura materiale absorbante pentru intervenție în cazul producerii unor poluări accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;
- ❖ lucrările de excavare nu trebuie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- ❖ se va asigura întreținerea corespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor pentru transport materiale;
- ❖ Constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale;
- ❖ se va amenaja spațiu special destinat colectării deșeurilor rezultate și preluarea ulterioară a acestora de către operatorul/operatorii de salubritate autorizați;
- ❖ se vor executa lucrările în conformitate cu prevederile proiectului în perioada de timp alocată execuției;
- ❖ nu se vor descarca ape uzate în apele de suprafață sau subterane.

#### **4.1.7 Masuri de diminuare a impactului – faza de exploatare**

În faza de exploatare în scopul reducerii sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele măsuri:

- ❖ în faza de funcționare a investițiilor propuse Operatorul va monitoriza descărcările de ape uzate în rețele de canalizare și emisar, în scopul verificării respectării condițiilor calitative și cantitative de descărcare a apelor uzate și implementării principiului “poluatorul plătește”. În cadrul SC Raja SA Constanta este în implementare Strategia privind managementul apelor uzate industriale și Planul de acțiune aferent Strategiei. În concordanță cu Strategia va fi realizat un Plan de monitorizare a apelor uzate industriale și în momentul primirii de noi solicitări de racordare la rețelele de canalizare va fi completată baza de date privind agenții economici industriali;
- ❖ la racordarea agenților economici industriali la rețelele de canalizare se vor solicita acestora elaborarea și prezentarea planurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale;
- ❖ în scopul operării corespunzătoare și în siguranță a sistemului de canalizare, agenții economici vor descarca apele uzate în rețelele de canalizare operate de SC Raja SA Constanta, cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți de NTPA 002/2005;

- ❖ reziduurile rezultate din operatiile de curatare a obiectelor statiei de epurare vor fi colectate in spatii special destinate (recipienti/pubele etc) si transportate la cel mai apropiat depozit de deseuri conform;
- ❖ in cazul producerii de scurgeri accidentale provenite de la echipamentele si utilajele folosite in operatiile de intretinere si reparatii se va asigura dotarea cu material absorbant si dotarea cu mijloace de interventie, iar solul contaminat va fi transportat de catre o societate autorizata in vederea eliminarii;
- ❖ exploatarea corespunzatoare a statiei de epurare Cazanesti;
- ❖ intretinerea si verificarea periodica a statiei de epurare Cazanesti in vederea functionarii corespunzatoare si a descarcarii efluentului conform NTPA 001/2005;
- ❖ in vederea prevenirii poluarilor accidentale Operatorul SEAU Cazanesti va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.

In cazul constatarii unei avarii la statia de epurare Cazanesti, propusa prin proiect, se vor lua urmatoarele masuri:

- ❖ actiuni imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- ❖ se va opri descarcarea in raul Ialomita;
- ❖ se vor determina si inlatura cauzele care au condus la aparitia incidentului sau se asigura o functionare alternativa;
- ❖ se va repara sau se va inlocui instalatia, echipamentul, aparatul etc. deteriorat;
- ❖ se va restabili functionarea in conditii normale sau cu parametrii reduci, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale.

Beneficiarul va respecta conditiile impuse prin Acordul de mediu si Avizul de gospodarire a apelor.

## 4.2 AER

### 4.2.1 Date climatice

Clima judetului Ialomita evolueaza pe fondul general al climatului temperat continental, prezentand anumite particularitati legate de pozitia geografica, cu un pronuntat caracter continental caracterizat prin contraste cu varfuri mari de la vara la iarna. Un climat specific, cu veri mai putin calduroase si ierni mai blande se inregistreaza in lunca Dunarii si Balta Ialomitei, fiind influentate de existenta fluviului Dunarea in est si a Marii Negre in extremitatea estica a Dobrogei.

Pozitia si relieful judetului Ialomita favorizeaza patrunderea maselor de aer rece continental de origine euro-asiatica iarna (Siberia), iar vara patrund mase de aer foarte cald, fierbinte si uscat, din Asia sau Mediterana si Africa, ceea ce genereaza o caracteristica de ariditate a climatului in sezonul cald.

Circulatia generala a maselor de aer este caracterizata prin frecvente mari ale advectiilor de aer temperat-oceanic din vest si nord-vest preponderent in jumatatea calda a anului, si de aer temperat continental dinspre nord-est si est cu precadere in sezonul rece. Peste cele mentionate mai sus se suprapun cu o mai mica frecventa patrunderile de aer arctic din nord, ale aerului tropical-maritim din sud-vest si ale aerului tropical-continental din sud-est si sud.

Caracteristicile reliefului pe teritoriul judetului, aproape plat, specific zonei de campie nu determina modificari in circulatia generala a aerului, dar formele mari de relief din vecinatatea sa in partea de nord si nord - vest (Subcarpatii si Carpatii de curbura), si respectiv in est (valea Dunarii si podisul Dobrogei) au o mare influenta asupra traiectoriei vanturilor dominante.

Astfel in zonele de centru si vest ale judetului predomina in tot cursul anului vanturile din sectorul nord-estic, cu frecvente de circa 26-36% primavara, 22-25% vara, 25-29% toamna si 22-34% iarna.

In zona de est la Fetesti sunt predominante vanturile din nord primavara - vara - toamna, iar iarna sunt predominante cele din vest.

Temperaturile medii multianuale ale aerului au variatii mici, scazand de la nord-vest catre sud-est, fiind influentate de descresterea sumelor medii anuale ale aporturilor de radiatie solara globala. Astfel

Temperaturile medii multianuale variaza de la 11,1°C la Fetesti in sud-est pana la 10,3°C la Armasesti si 10,5°C in extremitatea nordica a judetului, la Grivita.

Luna cu mediile cele mai ridicate este iulie cu valori de 23°C la Fetesti si 22,4°C la Armasesti, iar mediile celei mai reci luni se inregistreaza in luna ianuarie: -2,2°C la Fetesti si -3,2°C la Grivita.

Din datele inregistrate de-a lungul timpului rezulta o amplitudine a temperaturii de 26,5°C, care este una dintre cele mai mari din tara.

Precipitatiile atmosferice prezinta diferente destul de mari ca raspandire pe teritoriul judetului chiar daca relieful prezinta o uniformitate accentuata.

Cantitatile medii multianuale cazute se inscriu in valori de 456 mm la Slobozia, 511 mm la Grivita si 402,0 mm la Fetesti.

Precipitatiile cad preponderent in perioada calda a anului, sub forma de averse insotite de descarcari electrice.

#### 4.2.2 Calitatea aerului

Evaluarea calitatii aerului inconjurator este reglementata prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator ce transpune Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa si Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European si a Consiliului privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice in aerul inconjurator.

In judetul Ialomita sunt amplasate doua statii automate de monitorizare a calitatii aerului, care fac parte din sistemul national de monitorizare a calitatii aerului. O statie este amplasata in curtea APM Ialomita si este de tip urban iar cealalta este amplasata in municipiul Urziceni, in curtea SC EXPUR SA si este de tip industrial.

Poluarea aerului ambiental cu dioxid de azot, la nivelul judetului Ialomita perioada 2008-2014, a fost monitorizata continuu, prin analize automate, in cele 2 statii automate de monitorizare: IL-1 de tip fond urban si IL-2 de tip industrial.

Concentratiile medii anuale de dioxid de azot **nu au depasit valoarea limita anuala** pentru protectia sanatatii umane de 40 µg/m<sup>3</sup>, conform Legii 104/2011, in nici unul din cele 2 puncte de monitorizare. Nu se poate exprima un punct de vedere clar privind tendinta concentratiilor medii anuale ale poluantului, deoarece nu exista o captura suficienta de date pe toti anii monitorizati.

Concentratiile medii anuale de PM<sub>10</sub> nefelometric si PM<sub>10</sub> **gravimetric nu au depasit valoarea limita anuala** pentru protectia sanatatii umane de 40 µg/m<sup>3</sup>, conform Legii 104/2011, in nici unul din cele 2 puncte de monitorizare. Nu se poate exprima un punct de vedere clar privind tendinta concentratiilor medii anuale ale poluantului, deoarece nu exista o captura suficienta de date pe anii monitorizati.

Emisiile de NH<sub>3</sub> **au scazut** in perioada 2010-2014, datorita reducerii sau intreruperii activitatii unor agenti economici. Factorii de emisie folositi in calculul emisiilor au fost actualizati conform ultimului ghid pentru elaborarea inventarului de emisii EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook – 2011.

Emisiile de NMVOC **au scazut** in 2014 fata de anul 2013, datorita reducerii s-au intreruperii activitatii unor agenti economici, dar si datorita modificarii factorilor de emisie.

Conform prevederilor legislatiei in vigoare, Agentia pentru Protectia Mediului Ialomita a initiat in luna aprilie 2011 revizuirea "Programului integrat de gestionare a calitatii aerului pentru pulberi in

suspensie PM10 în municipiul Slobozia, municipiul Urziceni, orașul Tandarei, comuna Ciulnita și comuna Saveni și pentru ozon O<sub>3</sub> în municipiul Slobozia și municipiul Urziceni din județul Ialomița, desfășurat pe o durată de maximum 5 ani”.

“Programul integrat de gestionare a calitatii aerului pentru pulberi în suspensie PM10 în municipiul Slobozia, municipiul Urziceni, orașul Tandarei, comuna Ciulnita și comuna Saveni și pentru ozon O<sub>3</sub> în municipiul Slobozia și municipiul Urziceni din județul Ialomița, desfășurat pe o durată de maximum 5 ani” a fost aprobat de Hotărârea Consiliului Județean Ialomița nr. 57 din 23.08.2011 și poate fi consultat pe pe site-ul <http://anpm.ro>.

#### 4.2.3 Surse de poluanți

**In perioada de executie**, sursele de poluanți pentru aer vor fi asociate cu lucrările de extindere și reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și apă uzată, cu executarea forajelor pentru captarea apei, cu lucrările de construcție pentru SEAU Cazanesti, traficul auto de lucru precum și funcționarea unor alte echipamentele implicate în activitatea desfășurată.

Principalele surse de emisii în atmosferă vor fi reprezentate de:

- ❖ traficul rutier și funcționarea utilajelor - substanțe poluante specifice: CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COV (compusi organici volatili), CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, etc. rezultate din arderea carburanților în motoare;
- ❖ lucrările de excavare și manipulare pământ;
- ❖ descarcarea/manipularea materialelor;
- ❖ transportul materialelor/pământului în exces/deseurilor rezultate.

Potențialii poluanți atmosferici generați pot fi:

- ❖ praful și emisiile de gaze din lucrările de executie;
- ❖ pulberi și praf degajate din excavatiile efectuate;
- ❖ emisiile de noxe din funcționarea utilajelor, autovehiculelor, echipamentelor utilizate.

Emisiile de praf sunt asociate lucrărilor de excavare, manipulare și punere în opera a pământului și a materialelor necesare, de nivelare, taluzare etc.

Degajările de praf în atmosferă pot varia de la o zi la alte, de la o lucrare la alte, depinzând de tipul lucrării, specificul activității și zonei de lucru și de condițiile meteorologice.

Poluanții specifici sunt reprezentați de particule în suspensie și poluanții specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se execută operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) și COV.

Sursele asociate lucrărilor de construcție sunt surse deschise, libere.

**In general în perioada de operare** activitatea desfășurată nu constituie o sursă de poluare a aerului.

#### 4.2.4 Prognoza impactului

##### IMPACTUL PROGNOZAT

##### Perioada de construcție

Execuția lucrărilor de extindere și reabilitare rețea de alimentare cu apă și canalizare poate conduce la poluarea aerului.

Emisiile din timpul lucrărilor asociate în principal cu activitățile de excavare/săpare a pământului pentru introducerea conductelor, forare pentru captarea apei din subteran precum și de la funcționarea echipamentelor/utilajelor.



Substanțele poluante specifice sunt CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COV (compusi organici volatili), CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, etc. rezultati din arderea carburanților în motoare și pulberi în suspensie și sedimentabile, rezultate din circulație și din vehicularea materialelor/pământului.

Efectele aferente fazei de construcție sunt limitate în spațiu datorită localizării clare a activităților și sunt limitate în timp, existând doar pe perioada organizării de șantier și a executării săpăturilor.

În aceste condiții, impactul potențial prognozat asupra calității aerului în perioada de execuție este considerat temporar și reversibil, fiind prognozat pe o arie redusă - locală.

### **Perioada de exploatare**

Principală sursă de mirosuri la o stație de epurare poate varia funcție de sistemul de epurare, vechimea stației de epurare, temperatura mediului, perioada de retenție a apei uzate în rețele de canalizare, perioada de stocare pe amplasament a reținerilor de la gratare, a rezidurilor, a namolului deshidratat de la stația de epurare.

Având în vedere că procesul tehnologic al stației de epurare Cazanesti, faptul că este o stație de epurare nouă, corespunzătoare și conformă, cantitatea și calitatea namolului deshidratat rezultat și perioada maximă de stocare a acestuia considerăm faptul că în condiții normale de funcționare și întreținere stația de epurare nu va prezenta un impact asupra calității aerului și a climei.

În sistemele de canalizare problemele de miros pot surveni în zonele în care se produce antrenarea materiilor organice în timpul perioadelor cu debit crescut. În zonele în care rețele de canalizare au panta mică de scurgere poate avea loc decantarea.

Prin specificul activității de exploatare rețele de alimentare și canalizare nu preconizăm un impact asupra calității aerului și a climei.

#### **4.2.5 Măsurile de diminuare a impactului – faza de execuție**

Pentru asigurarea prevenirii poluării aerului în perioada de execuție vor fi luate următoarele măsuri:

- ❖ transportul materialelor și a pământului în exces/materialelor de construcție pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelată;
- ❖ în perioadele secetoase, pentru a evita împrăștierea pulberilor în atmosferă se va asigura stropirea periodică a materialelor depozitate temporar în cadrul organizării de șantier, a drumurilor de acces și tehnologice și a fronturilor de lucru;
- ❖ curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizării de șantier și punctelor de lucru (îndepartarea pământului și a nisipului) pentru a preveni formarea prafului;
- ❖ la realizarea lucrărilor vor fi utilizate utilaje și autovehicule performante care asigură respectarea legislației în vigoare privind emisiile de noxe; pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică a utilajelor și autovehiculelor;
- ❖ se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale și deseuri rezultate;
- ❖ realizarea etapizată a lucrărilor, limitarea duratei lucrărilor;
- ❖ realizarea investițiilor propuse în conformitate cu prevederile proiectului;
- ❖ se va diminua la minim înălțimea de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- ❖ amplasarea deșeurilor rezultate (deseuri rezultate din execuția lucrărilor, deseuri menajere, pământ excavat, etc) în spații special amenajate și preluarea periodică de către operatorul de salubritate/operatorii de salubritate în vederea valorificării/eliminării ulterioare.

Surselor caracteristice activităților lucrărilor propuse nu li se pot asocia concentrații în emisie, fiind surse libere, deschise.

Prin urmare, nu se impune realizarea unor instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă, cu excepția celor cu care sunt dotate utilajele/vehiculele utilizate în realizarea lucrărilor și care se supun reglementărilor specifice.

Impactul produs asupra mediului prin activitățile de execuție propuse va fi redus deoarece perioada de construcție este relativ scurtă, specificul activității nu implică un impact important asupra aerului, echipamentele și utilajele utilizate vor fi performante, corespunzătoare, iar măsurile prevăzute au ca scop reducerea și eliminarea oricărui potențial impact asupra calității aerului.

#### **4.2.1 Măsurile de diminuare a impactului – faza de exploatare**

Măsurile de diminuare a impactului în faza de exploatare vor urmări:

- ❖ întreținerea corespunzătoare a rețelelor de canalizare;
- ❖ inspecții periodice ale rețelei de canalizare în scopul detectării la timp a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute/altor defecțiuni;
- ❖ operarea corespunzătoare a stației de epurare Cazanesti;
- ❖ controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a namolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- ❖ reziduurile reținute de la grătare vor fi colectate în spațiu special amenajat în containere, acoperite corespunzător pentru a preveni răspandirea mirosului și vor fi prevăzute cu urechi de ridicare pentru a permite încărcarea adecvată în camioane;
- ❖ stocarea namolului deshidratat în zona de stocare intermediară destinată și tratarea/eliminarea namolului în conformitate cu prevederile Strategiei de gestionare a namolului;
- ❖ zona de stocare a namolului va fi betonată, cu pereți laterali din beton de maximum 2.0 m înălțime și acoperită cu acoperire ușoară;
- ❖ în interiorul amplasamentului stației de epurare Cazanesti se va asigura o zonă verde, de asemenea spațiile neocupate de bazine, clădiri sau drumuri se vor înierba.

#### **4.3 SOLUL ȘI SUBSOLUL**

În condițiile în care se vor respecta traseele și căile de acces pentru utilaje, a tehnologiei de execuție și ulterior a regulamentelor de exploatare lucrările prevăzute prin proiect nu vor avea un impact negativ asupra solului.

Scopul lucrărilor este de a proteja atât calitatea solului cât și a apelor subterane, prin racordarea populației la sistemul centralizat de canalizare.

##### **4.3.1 Calitatea solului**

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atât fertilitatea solului, cât și modul de manifestare a celorlalți factori de mediu față de plante. Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupează în 5 clase de calitate, diferențiate după nota de bonitare medie, pe țară (clasa I – 81-100 puncte – clasa a V-a – 1-20 puncte). Clasele de calitate ale terenurilor dau preabilitatea acestora pentru folosințele agricole. Numărul de puncte de bonitare se obține printr-o operațiune complexă de cunoaștere aprofundată a unui teren, exprimând favorabilitatea acestuia pentru cerințele de existență ale unor plante de cultură date, în condiții climatice normale și în cadrul folosirii raționale.

**Tabel 71: Incadrarea solurilor pe clase și tipuri în județul Ialomița în anul 2014**

Folosinta	Clasa I		Clasa II		Clasa III		Clasa IV		Clasa V	
	ha	% din total folosinta	ha	% din total folosinta	ha	% din total folosinta	ha	% din total folosinta	ha	% din total folosinta
<b>Agricol</b>	<b>2676</b>	<b>0.71</b>	<b>288224</b>	<b>76,96</b>	<b>77407</b>	<b>20.75</b>	<b>3020</b>	<b>0.80</b>	<b>3168</b>	<b>0.85</b>

**Tabel 72: Repartiția terenurilor pe clase de pretabilitate - județul Ialomița în anul 2014**

Nr. crt.	Specif.	U.M.	Clase de bonitare ale solurilor					Total (ha)
			I	II	III	IV	V	
1	Arabil	ha	0	282357	69789	0	0	352146
2	Pajisti	ha	0	4446	7497	3020	3168	18131
3	Vii	ha	2627	1213	94	0	0	3934
4	Livezi	ha	36	244	4	0	0	284
5	<i>Total</i>	ha	2663	288260	77384	3020	3168	374495

În anul 2014 nu s-au înregistrat accidente majore de mediu.

Județul Ialomița detine terenuri agricole favorabile desfășurării unei agriculturii performante, fiind amplasat într-o zonă agricolă cu potențial agropedoclimatic maxim.

Din punct de vedere al suprafeței agricole pe care o detine se situează pe locul trei în regiunea Sud Muntenia.

Existența unei tradiții agrare a zonei, care îmbinată cu aplicarea celor mai moderne tehnici și tehnologii existente în spațiul european și în lume – echipamente performante, utilizarea automatizărilor, extinderea și modernizarea sistemelor de irigații poate susține creșterea producției agricole.

Se impune valorificarea ponderii mari a terenurilor agricole aflate în sisteme amenajate pentru irigații, prin repunerea lor în funcțiune și facilități acordate utilizatorilor apei de irigații.

Potențialul agricol existent, structura culturilor și a zootehniei asigură baza materială de revitalizare a industriei alimentare și de promovare a produselor ecologice : agro-eco-food, biocombustibil.

Analiza structurii fondului funciar și a suprafețelor agricole cultivate din Județul Ialomița ilustrează un potențial deosebit pentru realizarea acelor producții agricole care să susțină dezvoltarea unui sector zootehnic reprezentativ prin numărul și structura efectivelor de animale.

Agricultura ecologică nu încearcă doar să mențină solul într-o stare bună, fertilă și naturală, ci totodată să-l facă mai bun prin folosirea de elemente nutritive adecvate, îmbunătățirea structurii sale și prin gospodărirea eficientă a apelor.

În sistem ecologic trebuie folosite metode și mijloace de lucrări agricole ale solului și de îngrijire a plantelor care mențin sau cresc materia organică din sol, sporesc stabilitatea și biodiversitatea solului și previn compactarea și eroziunea acestuia. Fertilitatea și activitatea biologică a solului trebuie menținute și îmbunătățite prin rotația multianuală a culturilor, incluzând leguminoasele și alte plante pentru îngrășăminte verzi, aplicarea de gunoier de grajd sau alte materiale organice, preferabil compostate, rezultate din producția ecologică.

În același timp, sistemele de agricultură ecologică ajută la menținerea sau îmbunătățirea calității apei prin reducerea cantității de chimicale folosite în agricultură, care pot ajunge în lacuri, râuri, pârâie și alte de cursuri de apă.

Agricultura ecologică restricționează folosirea fertilizatorilor sintetici și a pesticidelor, la fel ca și creșterea animalelor pe baza de hormoni și antibiotice, prin aceasta reducând riscul ca aceste chimicale să ajungă în lacuri, râuri și alte cursuri de apă. Riscul eutrofizării este și el scăzut, adică al creșterii excesive a algelor cauzată de scurgerea nutrienților în aceste cursuri de apă, fapt ce duce la reducerea conținutului de oxigen și la periclitatea sănătății plantelor și animalelor acvatice.

## 4.3.2 Caracteristici geologice, geomorfologice și geotehnice ale terenului

### 4.3.2.1 Date geologice și geomorfologice

**Din punct de vedere geologic**, zona studiată aparține mării unități structurale cunoscută în literatura de specialitate de Platforma Moesică, subsolul regiunii fiind alcătuit dintr-un fundament cristalin și o cuvertură de formațiuni sedimentare paleozoice, mezozoice și neozoice.

**Paleozoicul** este prezent prin depozite aparținând Ordovicianului, Silurianului, Devonianului și Carboniferului inferior.

#### **Mezozoic**

*Triasic* – argile roșii și verzui cu grosimi reduse

*Jurasic mediu* – gresii, calcare, calcare grezoase, gresii microconglomeratice

*Jurasic superior* – calcare albe stratificate, dolomite, calcare și dolomite masive

*Cretacic* – prezintă o cadere în trepte către nord-vest, având acoperisul la adâncimi de 1000 – 1200 m și este constituit din calcare, calcarenite, dolomite, marne depozite grezoase (nisipuri, gresii glauconitice).

#### **Neozoic**

*Neogen* – constituit din marne, nisipuri, gresii, marno-calcare, argile

*Cuaternarul* este reprezentat de argile și loess

Imediat la V de Dunare, Cuaternarul inferior (*Pleistocen inferior* – qp<sub>1</sub>) este reprezentat prin nisipuri și pietrisuri, alcătuit astfel numitele „strate de Fratești” a căror poziție stratigrafică este superioară față de stratele de Candesti, fiind raportate la St. Prestian (qp<sup>2</sup><sub>1</sub>); la V de aliniamentul Romanu – Viziru – Victoria, depozitele stratelor de Fratești devin din ce în ce mai fine, fiind constituite din nisipuri fine, argile nisipoase și argile.

*Pleistocenul mediu* (qp<sub>2</sub>) este reprezentat printr-o alternanță de marne, argile și nisipuri, constituind „complexul marnos”, gros de 10 – 80 m.

*Pleistocenul mediu – superior* (qp<sub>2</sub> – qp<sub>3</sub>) este prezent în marmorul de eroziune de la E de localitățile Baraganul și Murgeanca, care are un caracter prafos-nisipos, sunt macroporice și conțin concrețiuni calcaroase; grosimea acestor depozite variază între 15 – 40 m.

*Pleistocenul superior* (qp<sub>3</sub>) este reprezentat prin „Nisipurile de Mostistea” (qp<sup>1</sup><sub>3</sub>), nisipuri argiloase cu intercalări de pietrisuri (qp<sup>2</sup><sub>3</sub>), depozitele loessoide care acoperă interfluviul Ialomita – Calmatui și nisipurile aluvionare ale terasei Braila (qp<sup>3</sup><sub>3</sub>). Nisipurile de Mostistea au fost întâlnite în foraje în partea sudică a interfluviului Ialomita - Calmatui, grosimea lor fiind de 15 – 25 m. Spre N, nisipurile de Mostistea trec la nisipuri argiloase, cu intercalări de pietrisuri.

Depozitele loessoide de pe interfluviul Ialomita – Calmatui sunt predominant nisipoase și au o dezvoltare redusă la N, în timp ce spre S capătă un aspect prafos-nisipos și ating grosimi de 10 – 15 m.

Acumularile aluvionare ale „terasei Brailei” sunt alcătuite din nisipuri marunte și fine, cenușii-galbui, necoezive, cu grosimi de 5 – 10 m.

*Holocenul* (qh<sub>1</sub>) este reprezentat prin depozite constituite din aluviuni ale terasei joase și luncii râului Ialomita.

**Din punct de vedere geomorfologic**, zona studiată aparține Campiei Romane estice, iar din punct de vedere morfotectonic Platformei Valahe, afectată de un sistem de falii ce au determinat mișcări diferențiate pe verticală a blocurilor care compun fundamentul acesteia, individualizându-se în trei compartimente.

Relieful este dominat de campuri tabulare întinse și lunci. Circa 65% din suprafața județului Ialomița aparține Campiei Baraganului, 15% luncii Dunării, 9% Campiei Vlasiei și 11% luncii Ialomitei și campiei de divagare Argeș - Buzău.

Morfometric, relieful are o altitudine medie de 45 m, valoarea maximă fiind de 93 iar cea minimă în lunca de la confluența Ialomitei cu Dunărea (3 m).

În cadrul reliefului județului se deosebesc câteva unități: Baraganul Central, cu subunitățile Baraganul Padinei și Baraganul Insurateilor, la N de raul Ialomița și până la Sarata în V, limita între cele două subunități fiind data de valea Reviga - Fundata. La sud de raul Ialomița este Baraganul Sudic, ce se întinde în V până la aliniamentul Branesti - Drăgoesti.

Dacă Baraganul are aspect tabular, Campia Vlasiei este ceva mai fragmentată. Unicul reprezentant în județ al campiei de divagare Argeș - Buzău este Campia Drăganesti - Adâncata, din NV județului.

Pe malul de sud al râului Ialomița (aval de Boranesti), microrelieful de dune de nisip este fixat. Baraganul are origine fluvio - lacustră, iar Campia Vlasiei are origine aluvio - apoluvială. Relieful antropocentric este reprezentat de canale de irigație, deblee, ramblee, diguri și nivelări de crovuri.

O notă specifică în relieful județului Ialomița este Lunca Dunării, formată în urma unei acțiuni complexe de eroziune laterală și de acumulare datorate mișcărilor generate de înălțarea albiei precum și a oscilațiilor nivelelor debitelor Dunării și a bratului Borcea.

Desfășurată ca un arc de cerc, lunca internă, cunoscută sub denumirea de Balta Borcei, începe în județul Ialomița la Fetesti și are extensiunea maximă în dreptul localității Vladeni. Cu ani în urmă, Balta Borcei avea un relief complex, caracterizat prin grinduri de 2-3 m lățime și privaluri (cai de patrundere a apelor în interiorul baltilor), dar în prezent întreaga baltă a fost îndiguită, desecată și folosită pentru agricultură.

Lunca Ialomitei este mult mai restrânsă în comparație cu Lunca Dunării (3-6 km lățime), fiind amplasată pe malul stâng al râului. Are o constituție puțin rezistentă la eroziune, care îi dă râului Ialomița un pronunțat aspect de sinuozități.

Județul Ialomița este străbătut pe direcția vest – est de râul Ialomița, de paraul Sarata și râul Prahova, iar în partea de est de fluviul Dunărea și bratul Borcea, acestea constituind cursurile semnificative de apă de pe teritoriul județului Ialomița.

Teritoriul **orasului Cazanesti** este situat, parțial în lunca râului Ialomița, și parțial în zona de terasă joasă a aceluiași râu.

Zona aparține subunității Campului Baraganului Central, situat la nord de cursul râului Ialomița, respectiv la sud de cursul râului Calmatui.

Relieful are un aspect relativ neted, cu o ușoară înclinare generală pe direcțiile NNW-SSE, altitudinile medii având valori de 32-35 m în zona de terasă joasă, respectiv de 28-30 m în zona de lunca.

Din punct de vedere morfologic, zona în care sunt amplasate orașul **Fierbinti-Targ**, și **comuna Dridu** aparține zonei centrale a marii unități denumită Campia Română, subunitatea denumită

Campul Vlasiei. Aceasta subunitate, Campul Vlasiei, are panta la Nord, Nord-Vest, având cote de nivel de 75 – 80 m și către Sud, Sud-Vest, cote de nivel de până la 50 m. Campia Vlasiei este aluvio-proluvială, acoperită de straturi loessoide.

**Orasul Tandarei** este situat în treapta morfologică de câmpie denumită Campia Baraganului central (în partea de sud – est a acestuia), delimitat de Valea Ialomitei spre sud și de Valea Calmatuiului spre nord. Relieful are un aspect relativ neted, cu o ușoară înclinare pe direcțiile N – S și V - E, altitudinea medie absolută față de nivelul Mării Negre situându-se între +20 ...+30 m.

Geomorfologic, **municipiul Fetesti** se situează în regiunea de câmpie cunoscută sub numele de "Campul Baraganului", care spre E este reprezentat de "Podisul Hagieni", cu o slabă înclinare de la nord la sud.

#### 4.3.2.2 Date geotehnice

Lucrările de prospecțiune au constat dintr-o cartare de suprafață și executarea de foraje geotehnice cu adâncimea maximă de 6.00 m și a încercărilor și analizelor de laborator geotehnic.

Sondajele evidențiază succesiunea depozitelor terenului natural în cadrul adâncimii maxime de 6.00 m.

Din informațiile obținute din investigațiile efectuate în arealul în care va fi realizată investiția, terenul în zonă este constituit, sub solul vegetal sau stratul de umplutură acolo unde ea există, dintr-un complex de materiale slab coezive la coezive.

Investigațiile de teren efectuate au reliefat următoarele tipuri de pământuri:

##### **Cazanesti**

###### 1F

0.00 – 0.30 Sol vegetal

0.30 – 2.60 Praf argilos slab nisipos, cafeniu - galbui

2.60 – 3.80 Praf nisipos argilos, cafeniu

3.80 – 6.00 Nisip prafulos, cafeniu

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

###### 2F

0.00 – 0.30 Umplutură din praf argilos în amestec cu pietris

0.30 – 2.40 Praf argilos, cafeniu – negricios

2.40 – 3.70 Argila nisipoasă, galbenă

3.70 – 6.00 Nisip fin prafulos, cafeniu

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

###### 3F

0.00 – 0.40 Umplutură din praf argilos în amestec cu pietris

0.40 – 2.80 Praf argilos, negricios

2.80 – 5.20 Argila prafoasă nisipoasă, galbenă

5.20 – 6.30 Nisip fin prafulos, cafeniu

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

###### 4F

0.00 – 0.40 Umplutură din praf nisipos în amestec cu pietris

0.40 – 1.50 Praf nisipos argilos, cafeniu

1.50 – 2.30 Praf argilos, cafeniu

2.30 – 4.40 Praf nisipos argilos, cafeniu

4.40 – 6.00 Nisip prafoș, cafeniu

Apa subterană a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului, sub formă de infiltrație, la adâncimea de 2.80 m.

5F

0.00 – 0.30 Umplutura din praf nisipos în amestec cu pietriș

0.30 – 2.70 Praf argilos nisipos, loessoid, cafeniu – galbui

2.70 – 4.30 Praf nisipos, cafeniu - galbui

4.30 – 6.00 Nisip prafoș, cafeniu

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

6F

0.00 – 0.30 Umplutura din praf nisipos în amestec cu pietriș

0.30 – 1.50 Praf argilos, negricios

1.50 – 3.10 Argila prafoasă nisipoasă, galbenă

3.10 – 4.30 Praf argilos nisipos, cafeniu

4.30 – 6.00 Nisip prafoș, cafeniu

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

7F

0.00 – 0.40 Umplutura din praf nisipos în amestec cu pietriș

0.40 – 2.50 Praf argilos, negricios

2.50 – 4.10 Praf argilos slab nisipos, cafeniu - galbui

4.10 – 6.00 Nisip fin prafoș, cafeniu

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

8F

0.00 – 0.50 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietriș

0.50 – 2.60 Praf argilos, cafeniu - negricios

2.60 – 4.50 Praf argilos slab nisipos, cafeniu - galbui

4.50 – 6.00 Nisip prafoș, cafeniu

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

9F

0.00 – 0.30 Sol vegetal

0.30 – 2.50 Praf argilos, cafeniu - negricios

2.50 – 4.30 Argila prafoasă, cafenie - galbuie

4.30 – 6.00 Nisip prafoș, cafeniu - galbui

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

10F

0.00 – 0.60 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.60 – 4.10 Argila prafoasă, negricioasă

4.10 – 6.00 Nisip prafoș, cafeniu - galbui

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

11F

0.00 – 0.30 Sol vegetal

0.30 – 2.10 Praf argilos nisipos, negricios

2.10 – 3.30 Argila prafoasă nisipoasă, cafenie – galbuie

3.30 – 4.10 Praf argilos nisipos, cafeniu

4.10 – 6.00 Nisip prafoș, cafeniu - galbui

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

12F

0.00 – 0.50 Umplutura din praf nisipos în amestec cu pietris

0.50 – 1.70 Praf nisipos, cafeniu

1.70 – 2.60 Praf argilos, cafeniu

2.60 – 4.60 Argila prafoasă, galbenă

4.60 – 6.00 Nisip prafoș, cafeniu - galbui

Apa subterană a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului, sub formă de infiltrație, la adâncimea de 2.90 m.

### **Fierbinti**

1F

0.00 – 0.40 Umplutura din praf nisipos în amestec cu pietris

0.40 – 1.60 Argila prafoasă, cafenie

1.60 – 2.70 Praf argilos, cafeniu

2.70 – 6.00 Argila prafoasă, cafenie - galbuie

Apa subterană a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului, sub formă de infiltrație, la adâncimea de 5.80 m.

2F

0.00 – 0.50 Umplutura din praf nisipos în amestec cu pietris

0.50 – 2.40 Argila prafoasă, cafenie

2.40 – 6.30 Argila prafoasă, cafenie - galbuie

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

### **Dridu**

Lucrările de prospecțiune au constatat dintr-o cârtăre de suprafață și executarea de foraje geotehnice cu adâncimea maximă de 6.00 m și a încercărilor și analizelor de laborator geotehnic.

Sondajele evidențiază succesiunea depozitelor terenului natural în cadrul adâncimii maxime de 6.00 m.

Din informațiile obținute din investigațiile efectuate în arealul în care va fi realizată investiția, terenul în zonă este constituit, sub solul vegetal sau stratul de umplutura acolo unde ea există, dintr-un



complex de materiale slab coezive la coezive.

Investigațiile de teren efectuate au reliefat următoarele tipuri de pământuri:

1F

0.00 – 0.50 Umplutura din praf nisipos în amestec cu pietris

0.50 – 3.10 Argila prafoasă, cafenie- galbuie

3.10 – 6.00 Praf argilos, cafeniu galbui

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

#### **Tandarei**

1F

0.00 – 0.50 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.50 – 1.30 Praf argilos nisipos, cafeniu – galbui

1.30 – 2.10 Argila prafoasă, cafenie

2.10 – 2.50 Praf nisipos argilos, cafeniu

2.50 – 4.20 Argila, cafenie

4.20 – 6.00 Praf nisipos, cafeniu

Apa subterană a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului, sub formă de slabă infiltrație, la cota -2.50 m față de suprafața terenului.

2F

0.00 – 0.30 Sol vegetal

0.30 – 0.80 Praf argilos, cafeniu – negricios

0.80 – 1.40 Argila prafoasă, cafenie - negricioasă

1.40 – 2.30 Praf nisipos, cafeniu

2.30 – 4.90 Argila, cafenie - galbuie

4.90 – 6.00 Nisip praful, cafeniu

Apa subterană a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului, sub formă de slabă infiltrație, la cota -2.20 m față de suprafața terenului.

3F

0.00 – 0.50 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.50 – 2.40 Praf argilos nisipos, loessoid, cafeniu

2.40 – 6.00 Praf argilos nisipos, galben

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

4F

0.00 – 0.40 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.40 – 1.80 Praf argilos, loessoid, cafeniu

1.80 – 6.00 Praf argilos, loess, galben

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

5F

0.00 – 0.30 Sol vegetal

0.30 – 2.10 Praf argilos nisipos, loessoid, cafeniu - galbui

2.10 – 6.00 Praf argilos nisipos, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

6F

0.00 – 0.60 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.60 – 1.80 Praf argilos nisipos, cafeniu

1.80 – 6.00 Praf argilos, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

7F

0.00 – 0.40 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.40 – 2.20 Praf argilos nisipos, loessoid, cafeniu

2.20 – 6.00 Argila prafoasă nisipoasă, loessoidă, galbenă

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

#### **Fetesti**

1F

0.00 – 0.30 Sol vegetal

0.30 – 1.50 Praf argilos, loessoid, cafeniu

1.50 – 6.00 Praf argilos nisipos, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

2F

0.00 – 0.50 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.50 – 1.30 Praf argilos, loessoid, cafeniu

1.30 – 6.00 Praf argilos nisipos, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

3F

0.00 – 0.60 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.60 – 1.70 Praf argilos, loessoid, cafeniu

1.70 – 6.00 Praf argilos, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

4F

0.00 – 0.50 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.50 – 1.70 Praf argilos, loessoid, cafeniu

1.70 – 6.00 Praf argilos nisipos, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

5F

0.00 – 0.50 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.50 – 1.50 Praf argilos, loessoid, cafeniu

1.50 – 6.00 Praf argilos, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

6F

0.00 – 0.80 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietriș

0.80 – 1.90 Praf argilos, loessoid, cafeniu

1.90 – 6.00 Praf argilos nisipos, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

7F

0.00 – 0.30 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietriș

0.30 – 1.60 Praf nisipos, loessoid, cafeniu

1.60 – 6.00 Praf argilos, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

8F

0.00 – 0.50 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietriș

0.50 – 1.80 Praf nisipos, loessoid, cafeniu

1.80 – 6.00 Praf argilos, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

9F

0.00 – 0.50 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietriș

0.50 – 1.50 Praf nisipos, loessoid, cafeniu

1.50 – 6.00 Praf argilos, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

10F

0.00 – 0.30 Sol vegetal

0.30 – 1.90 Praf argilos, loessoid, cafeniu

1.90 – 6.00 Praf, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

11F

0.00 – 0.50 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietriș

0.50 – 1.30 Praf argilos, loessoid, cafeniu

1.30 – 6.00 Praf, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

12F

0.00 – 0.60 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietriș

0.60 – 1.40 Praf argilos, loessoid, cafeniu

1.40 – 6.00 Praf, loess, galben

Apa subterana nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

13F

0.00 – 0.30 Sol vegetal

0.30 – 1.10 Praf loessoid, cafeniu

1.10 – 6.00 Praf argilos, loess, galben

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

14F

0.00 – 0.80 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.80 – 1.40 Praf argilos, loessoid, cafeniu

1.40 – 6.00 Praf, loess, galben

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

15F

0.00 – 0.30 Sol vegetal

0.30 – 1.40 Praf nisipos loessoid, cafeniu

1.40 – 6.00 Praf argilos, loess, galben

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

16F

0.00 – 0.30 Sol vegetal

0.30 – 6.00 Praf argilos nisipos, loess, galben

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

17F

0.00 – 0.40 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.40 – 6.00 Praf argilos nisipos, loess, galben

Apa subterană nu a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului.

18F

0.00 – 0.30 Sol vegetal

0.30 – 2.50 Praf argilos loessoid, cafeniu

2.50 – 6.00 Praf argilos, loess, galben

Apa subterană a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului, sub formă de slabă infiltrație, la cota de -3.10 m.

19F

0.00 – 0.80 Umplutura din praf argilos în amestec cu pietris

0.80 – 3.10 Praf argilos, cafeniu

3.10 – 6.00 Praf nisipos, cafeniu - galbui

Apa subterană a fost întâlnită pe parcursul execuției forajului, sub formă de slabă infiltrație, la cota de -3.40 m.

20F

0.00 – 0.30 Sol vegetal

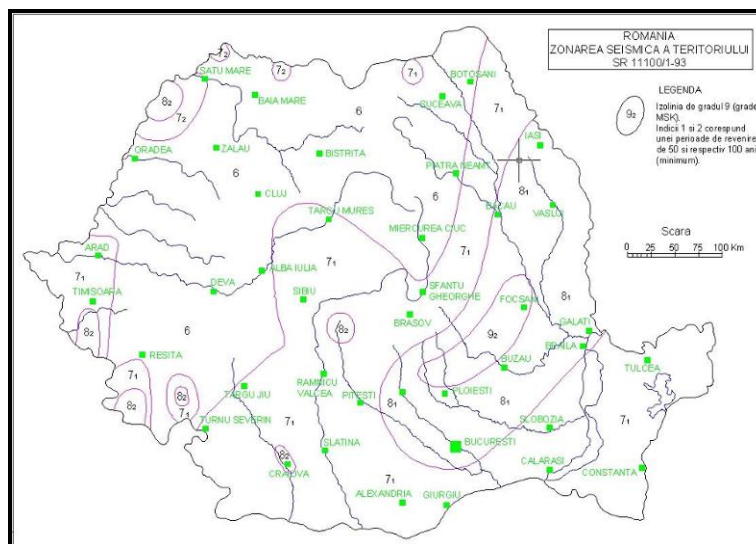
0.30 – 1.80 Praf argilos, cafeniu

1.80 – 6.00 Praf argilos nisipos, galben

Apa subterana a fost intalnita pe parcursul executiei forajului, sub forma de slaba infiltratie, la cota de -3.30 m.

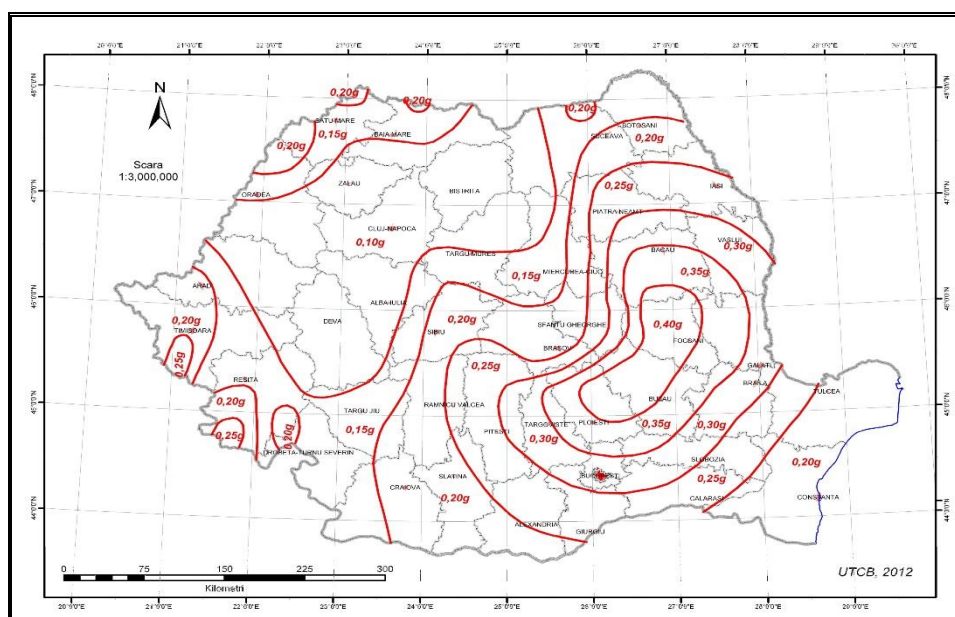
#### 4.3.2.3 Date seismice

Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93, localitatea investigata se incadreaza in macrozona de intensitate  $7_1$ , cu perioada de revenire de 50 de ani.



**Figura 20: Zonarea seismica a teritoriului Romaniei**

Conform hartilor anexe la normativul P100-1/2013, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta  $IMR = 225$  ani, este:  $ag = 0.25 g$ , iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns  $T_c = 1.0$  sec.



**Figura 21: Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare  $ag$  cu  $IMR = 225$  ani si 20% posibilitate de depasire in 50 de ani**

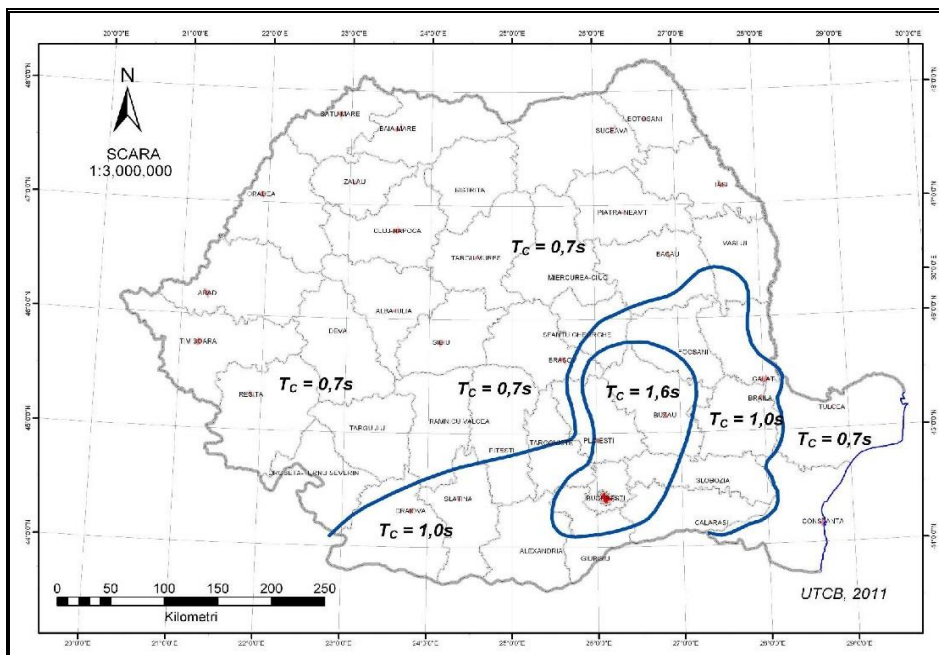


Figura 22: Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt),  $T_c$  a spectrului de raspuns

#### 4.3.2.4 Potentialul producerii alunecarilor de teren

Conform normativului G.T.006 – 97, elaborat de ISPIF, privind zonarea teritoriului, functie de potentialul de productie a alunecarilor de teren, zona in care se afla amplasat perimetrul cercetat, este caracterizata cu potential scazut si probabilitate practic zero de productie a alunecarilor de teren.

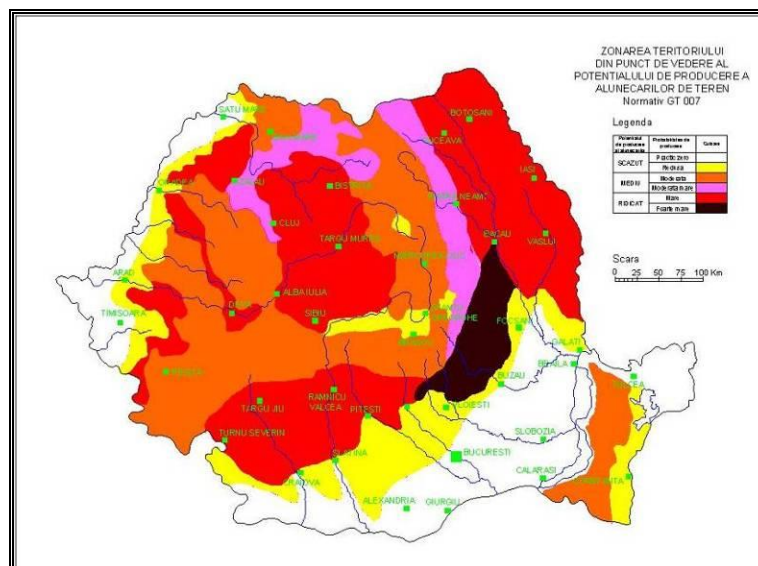


Figura 23: Zonarea teritoriului Romaniei functie de potentialul producerii alunecarilor de teren

#### 4.3.3 Surse de poluanti

Lucrarile propuse prin prezentul proiect se vor desfasura in localitatile Tandarei, Cazanesti, Fierbinti Targ si Dridu, dispuse in lungul raului Ialomita si in localitatea Fetesti, asezata pe malul Bartului Borcea. Sunt lucrari terestre.

**In perioada de executie**, principalele surse de poluare sunt asociate lucrarilor de constructie desfasurate intravilan sau extravilan si activitatii din cadrul organizarii de santier:

- ❖ scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, etc de la utilaje/vehicule și de la echipamentele de lucru;
- ❖ depozitarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor menajere și a materialelor
- ❖ amenajarea necorespunzătoare a depozitelor de materiale utilizate;
- ❖ schimbarea temporară a folosinței terenului pentru zonele organizării de șantier și zonelor de lucru;
- ❖ scurgeri accidentale de apă uzată de la rețelele de canalizare reabilitate;
- ❖ în cadrul amplasamentului stației de epurare Cazanesti, excvarea solului și degradarea stratului vegetal pentru amplasarea obiectelor stației de epurare.

Efectuarea lucrărilor de reabilitare/ construcție propuse prin proiect se vor realiza în conformitate cu normele organizării de șantier, cu normele de protecția mediului și de securitate a muncii.

În faza de construcție, Constructorul va lua toate măsurile pentru a preveni și va fi responsabil pentru remedierea efectelor de poluare sau de afectare a factorilor de mediu, care pot rezulta din operațiunile sale.

După finalizarea lucrărilor se vor realiza lucrări de refacere în scopul aducerii la starea inițială a amplasamentelor proiectului: străzi, drumuri, gospodării de apă, amplasamentul SEAU Cazanesti.

**In faza de operare**, sursele potențiale de poluare a solului pot fi următoarele:

- ❖ deșeurile rezultate din operațiile de întreținere și reparații la stația de epurare;
- ❖ deșeurile rezultate din operațiile de întreținere și reparații de la rețele de alimentare cu apă și canalizare;
- ❖ scurgeri accidentale de la echipamentele/utilajele folosite pentru reparațiile/reviziile necesare.

#### **4.3.4 Prognozarea impactului**

##### **IMPACTUL PROGNOZAT**

###### **Perioada de construcție**

Ca urmare a amenajării organizării de șantier și a circulației utilajelor se pot înregistra fenomene de tasare a solului. Aceste fenomene vor fi temporare, doar în perioada lucrărilor și vor fi remediate după finalizarea acestora.

În condiții normale de lucru nu va fi generat un impact semnificativ în locațiile analizate. Un potențial impact asupra calității solului va putea fi generat doar în caz de accident — scurgeri accidentale de combustibil. În cazul în care se va înregistra un astfel de incident, se va interveni imediat pentru stoparea impactului și eliminarea efectelor, astfel încât se poate considera că potențialul impact asupra solului va fi neglijabil, ținând cont și de faptul că într-o astfel de situație cantitățile de combustibil ce se pot deversa sunt reduse.

###### **Perioada de exploatare**

După finalizarea proiectului nu se preconizează un impact negativ semnificativ asupra solului sau subsolului.

#### **4.3.5 Măsuri de diminuare a impactului – faza de execuție**

În vederea asigurării prevenirii poluării solului și subsolului pe perioada executării lucrărilor vor fi luate următoarele măsuri:

- ❖ în cadrul organizării de șantier pentru uzul personalului se recomandă a fi prevăzute containere sanitare (prevăzute cu două grupuri sanitare) și containere echipate cu un

rezervor de înmagazinare a apei potabile și hidrofor, urmând ca apa uzată să fie colectată într-un bazin etans vidanjabil; apa uzată vidanjată se va evacua în cea mai apropiată stație de epurare, cu respectarea prevederilor NTPA 002/2005;

- ❖ se va asigura gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate în conformitate cu legislația în vigoare; se va amenaja spațiu special destinat colectării deșeurilor rezultate și preluarea ulterioară a acestora de către operatorul/operatorii de salubritate autorizați;
- ❖ se va asigura întreținerea corespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor pentru transport materiale;
- ❖ Constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluarilor accidentale;
- ❖ se vor executa lucrările în conformitate cu prevederile proiectului în perioada de timp alocată execuției;
- ❖ se vor asigura materiale absorbante pentru intervenție în cazul producerii unor poluări accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;
- ❖ reparațiile și întreținerea utilajelor și a autovehiculelor de transport va realiza în cadrul unităților specializate;
- ❖ la finalizarea lucrărilor se va asigura curățarea amplasamentelor, reducerea la folosința inițială a terenurilor ocupate temporar de organizarea de șantier, refacerea trotuarului și reamenajarea spațiilor verzi, în vederea aducerii la starea inițială, după caz.

#### **4.3.6 Măsuri de diminuare a impactului – faza de operare**

##### **Măsuri de prevenire a poluării solului și subsolului în perioada de operare**

Ca și măsuri generale prevăzute în scopul protejării solului în cazul efectuării unor operații de întreținere sau reparații, în faza de operare, se pun:

- ❖ reziduurile rezultate din operațiile de curățare a obiectelor stației de epurare vor fi colectate în spații special destinate (recipienți/pubele etc) și transportate la cel mai apropiat depozit de deșuri conform;
- ❖ în cazul producerii de scurgeri accidentale provenite de la echipamentele și utilajele folosite în operațiile de întreținere și reparații se va asigura dotarea cu material absorbant și dotarea cu mijloace de intervenție, iar solul contaminat va fi transportat de către o societate autorizată în vederea eliminării;
- ❖ exploatarea corespunzătoare a stației de epurare Cazanesti;
- ❖ întreținerea și verificarea periodică a stației de epurare Cazanesti în vederea funcționării corespunzătoare și a descărcării efluentului conform NTPA 001/2005;
- ❖ în vederea prevenirii poluarilor accidentale Operatorul SEAU Cazanesti va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale.

Referitor la gestionarea namolului rezultat de la stația de epurare Cazanesti, recomandăm următoarele măsuri, pentru faza de operare:

- ❖ monitorizarea cantității și calității namolului deshidratat rezultat;
- ❖ monitorizarea amplasamentului zonei de stocare temporară și respectarea prevederilor constructive;
- ❖ controlul calității namolului prin analizele specifice;
- ❖ studii pedologice și agrochimice pentru terenurile agricole unde va fi imprăștiat namolul rezultat din epurarea apelor uzate urbane.

În cazul constatării unei avarii la stația de epurare Cazanesti se vor lua următoarele măsuri:



- ❖ se iau măsuri imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- ❖ se determină, se înlătură cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă;
- ❖ se repară sau se înlocuiește instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat;
- ❖ se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale.

## 4.4 BIODIVERSITATEA

### 4.4.1 Biodiversitatea în județul Ialomița

În județul Ialomița se regăsesc diferite tipuri de habitate naturale, relieful fiind dominat de câmpuri tabulare întinse și lunci; vegetația are caracter stepic pe întreaga suprafață a județului. De fapt, stepele primare la ora actuală, practic nu mai există, din cauza destelenirii și arăturilor. Dintre formațiunile secundare ale stepei, azi foarte degradate și ele, mici fragmente se mai întâlnesc pe teritoriul comunelor Cocora, Salcioara, Movila, pe terenuri improprii agriculturii. Ele se încadrează în categoria stepelor vest-pontice cu graminee (*Stipa ucrainica*, *Stipa lessingiana*) și dicotiledonate cu *Caragana mollis*.

Dintre multele specii xerotermofile ale acestei asociații, prin pasunat excesiv și batătorirea solului, azi au mai rămas doar specii lipsite de valoare furajeră. Partea de SV a județului este domeniul silvostepii, cu o serie de mari păduri (Groasa, Odaia Calugarului, Sinesti, Stroiasca, Deleanca, Morareanca), unde se păstrează încă arborete de stejar pufos (*Quercus pubescens*) și mai ales brumariu (*Quercus pedunculiflora*) și chiar garlita (*Quercus frainetto*) sau cer (*Quercus cerris*) alături de salcâm.

În subarboret, pădurile județului au în flora spontană măceș (*Rosa canina*), păducel (*Crataegus monogyna*), porumbăr (*Prunus spinosa*) care de altfel se recoltează pentru comercializare, lemn căinesc (*Ligustrum vulgare*), corn (*Cornus mas*), sânger (*Cornus sanguinea*).

În luncile Ialomitei și Dunării sunt resturi de vegetație cu stuf, papură și rogoz ca și zăvoaie de tip sud-european cu salcii și plop, iar ca păduri mari de salcie, plop și stejar sunt întâlnite la Barcanesti, Alexeni, Slobozia, Andrasești, în lunca Ialomitei și la Bordusani, Saltava, Balaban în lunca Dunării.

Fauna este reprezentată prin specii de stepă: popândău (*Citellus citellus*), hârciog (*Cricetus cricetus*), orbete (*Spalax leucodon*), soarecele de câmp (*Mesocricetus newtoni*), dihor de stepă (*Mustela eversmani*), iepure de câmp (*Lepus europaeus*), prepeliță (*Coturnix coturnix*), potârniche (*Perdix perdix*), soarecele de misună (*Musculus spigilegus*), nevăstuică (*Mustela nivalis*), apoi specii de pădure: capriorul (*Capreolus capreolus*), mistretul (*Sus scrofa*), vulpea (*Vulpes vulpes*), soarecele de pădure (*Apodemus sylvaticus*), viezurele (*Meles Meles*).

Dintre reptile apar șarpele rău (*Coluber caspius*), șoparla de stepă (*Lacerta taurica*), șoparla de câmp (*Lacerta agilis chersonensis*).

Păsarile sunt cele mai numeroase: prigoria (*Merops apiaster*), fluierarul (*Tringa totanus*), dumbraveanca (*Coracias garrulus*), ciocarlia (*Melanocorypha phylalandra*), cioara (*Corvus corone*), cotofana (*Pica pica*), vrăbia (*Passer domesticus*), graurul (*Sturnus vulgaris*), turturica (*Streptopelia turtur*), guguștiucul (*Streptopelia decaocto*), fazanul colonizat (*Phasianus colchicus*).

În județul Ialomița, principalele cauze care pot determina modificarea structurii biocenozelor, a capacității productive și de suport a ecosistemelor și implicit diminuarea biodiversității, sunt reprezentate de:

- ❖ poluarea apelor de suprafață, subterane și a solului cu produse petroliere sau apă sărată, ape menajere, deseuri;

- ❖ modificarea morfologiei terenurilor datorită activității de exploatare a unor resurse minerale (cariere, balastiere);
- ❖ schimbarea categoriei de folosință a terenurilor (extinderea intravilanului, scoaterea temporară sau definitivă din circuitul silvic);
- ❖ aplicarea necorespunzătoare a tehnologiilor agricole;
- ❖ folosirea pesticidelor;
- ❖ împadurirea de-a lungul timpului cu alte specii decât cele edificatoare pentru o anumită zonă sau introducerea de specii invazive;
- ❖ turismul necontrolat.

**Tabel 73: Situația ariilor naturale protejate de interes național constituite prin HG 2151/2004 și HG 1143/2007**

Nr. crt.	Obiectiv	Localizare	Suprafață (ha)
<b>Arii protejate de interes național declarate prin HG 2151/2004</b>			
<b>Monumente ale naturii</b>			
1	Padurea Alexeni -padure de stejari seculari	Comuna Alexeni	37
<b>Rezervatie naturala</b>			
2	Padurea Canton Hatis Stelnica	Comuna Stelnica	6,4
<b>Arii de protecție specială avifaunistică</b>			
3	Lacurile Bentu Mic - Bentu Mic Cotoi -Bentu Mare	Comuna Bordusani	127
4	Lacul Amara	Oras Amara	162
5	Lacul Fundata	Comuna Gh. Doja	510
6	Lacul Strachina	Comuna V. Ciorii, Oras Tandarei	1050
<b>Arii protejate de interes național declarate prin HG 1143/2007</b>			
<b>Rezervatie naturala</b>			
7	Lacul Rodeanu	Comuna Jilavele	51
	<b>TOTAL</b>		<b>1892.4</b>

**Tabel 74: Arii de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei Natura 2000 declarate prin HG 1284/2007 modificată și completată prin HG 971/2011 (SPA)**

Nr. crt.	Denumire arie naturală protejată	Tip arie naturală protejată	Suprafață totală/ Suprafață pe teritoriul jud lalomita (ha)	Observații
1	Alah Bair Capidava	SPA	11645/2678	23% în IL,

Nr. crt.	Denumire arie naturala protejata	Tip arie naturala protejata	Suprafata totala/ Suprafata pe teritoriul jud Ialomita (ha)	Observatii
	ROSPA0002			
2	Canaralele Harsova ROSPA0017	SPA	7406/5924.8	80%IL
3	Lacul Strachina ROSPA0059	SPA	2013.6/2013.6	100%IL
4	Lacurile Amara Fundata ROSPA0065	SPA	2036.2/2036.2	100%IL
5	Balta Mica a Brailei ROSPA0005	SPA	25856/1034	4%IL
6	Bratul Borcea ROSPA0012	SPA	13097/7989	61%IL
7	Gradistea, Caldarusani Dridu ROSPA0044	SPA	6442/1417.2	22%
8	Balta Tataru ROSPA0006	SPA	9981/1397.3	14%
9	Bertestii de sus- Gura Ialomitei ROSPA0111	SPA	6890/3927.3	57%
10	Campia Gherghitei ROSPA0112	SPA	7588/4173.4	55%
11	Grindu -V. Macrisului ROSPA0118	SPA	3258/3258	100%
12	Kogalniceanu-Gura Ialomitei ROSPA0120	SPA	6894/6894	100%
13	Coridorul Ialomitei ROSPA0152	SPA	25307 – tot situl	

**Tabel 75: Situri de importanta comunitara ca parte integranta a retelei Natura 2000 declarate prin OM 1964/2007 si OM 2387/2011 (SCI)**

Nr. crt.	Denumire arie naturala protejata	Tip arie naturala protejata	Suprafata totala/ Suprafata pe teritoriul jud Ialomita (ha)	Observatii
1	Balta Mica a Brailei	SCI	20460/<255	< 1% IL
2	Canaralele Dunarii	SCI	25943 /5707	22% IL

Nr. crt.	Denumire arie naturala protejata	Tip arie naturala protejata	Suprafata totala/ Suprafata pe teritoriul jud lalomita (ha)	Observatii
3	Coridorul Ialomitei	SCI	26727 /19243	72% IL
4	Bordusani-Borcea	SCI	5810	100% IL
5	Mlastina de la Fetesti	SCI	2020 /686	34% IL
6	Saraturile de la Gura Ialomitei	SCI	3449 /3276,55	95% IL

Tabel 76: Arii de importanta internationala – Situri RAMSAR

Nr.crt	COD RAMSAR	DENUMIRE	SUPRAFATA (ha)	JUDET	DATA DESEMNAII CA SIT RAMSAR
1	2111	Bratul Borcea	21529	Calarasi, Ialomita	02.02.2013
2	2113	Canaralele de la Harsova	7406	Ialomita, Constanta	02.02.2013

Se constata o evolutie generala pozitiva ca urmare a cresterii numarului si suprafetei totale a ariilor naturale protejate de interes national , comunitar si international din judet.

Investitiile proiectului Proiectul au fost analizate in raport cu urmatoarele arii naturale protejate:

- ❖ ROSPA0012 Bratul Borcea,
- ❖ ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti,
- ❖ ROSCI0290 Coridorul Ialomitei,
- ❖ ROSPA0152 Coridorul Ialomitei,
- ❖ ROSPA0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu.

In urma analizei OM 1964/2007 privind declararea siturilor de importanta comunitara ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, modificat si completat prin OMMDD nr. 2387/2011 si a Hotararii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, modificat si completat prin HG nr.971/2011 au fost identificate urmatoarele situri Natura 2000 intersectate cu sau aflate in vecinatatea proiectului:

- ❖ Pentru localitatea Fetesti:
  - ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti
  - ROSPA0012 Bratul Borcea
- ❖ Pentru localitatea Tandarei:
  - ROSCI0290 Coridorul Ialomitei
  - ROSPA0152 Coridorul Ialomitei

- ❖ Pentru localitatea Cazanesti:
  - ROSCI0290 Coridorul Ialomitei
  - ROSPA0152 Coridorul Ialomitei
- ❖ Pentru localitățile Fierbinti și Dridu:
  - ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani – Dridu
  - ROSCI0290 Coridorul Ialomitei
  - ROSPA0152 Coridorul Ialomitei

Prezentăm mai jos relaționarea lucrărilor propuse prin prezentul proiect cu cele mai apropiate situri Natura 2000 din Județul Ialomița (conform Indrumarului pentru definirea domeniului evaluării, și a adresei nr.468/17.10.2016 primite din partea APM Ialomița).

#### Poziționarea amplasamentului proiectului față de siturile Natura 2000

Amplasamentul proiectului este localizat în zona locuită a municipiului Fetesti, orașului Tandarei, orașului Cazanesti, comunei Dridu și orașului Fierbinti Targ; de asemenea, anumite lucrări sunt amplasate în extravilan, în zone cu teren agricol.

#### Localitatea Fetesti

Municipiul Fetesti se compune din: cartier Buliga, cartier Fetesti Oras, cartier Vlasca, cartier Fetesti Gara și cartier Colonisti.

Proiectul propune rețele de alimentare cu apă în cartierele Fetesti Gara, Colonisti, între cartierele Buliga și Fetesti Oras și extravilan Fetesti (frontul de captare).

Proiectul propune lucrări/rețele de canalizare în cartierele Buliga, Fetesti Oras, Fetesti Gara, Colonisti.

Lucrările de extindere și reabilitare rețele de alimentare cu apă și colectare ape uzate se vor realiza în localitatea Fetesti, în zona carosabilă a drumurilor existente, în vecinătatea siturilor ROSCI 0319 Mlastina de la Fetesti, respectiv ROSPA0012 Bratul Borcea.

În zona cartierului Buliga, strazile pe care se vor executa rețele de canalizare, de ex. soseaua Calarasi – Fetesti se află la o distanță de cca. 5 m față de limita siturilor ROSCI 0319 Mlastina de la Fetesti, respectiv ROSPA0012 Bratul Borcea, iar următoarea distanță în ordine crescătoare este de cca 10 m față de aceleși situri.



**Figura 24: Lucrari Fetesti - zona cartier Buliga – localizare fata de ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti, respectiv ROSPA0012 Bratul Borcea**



**Figura 25: Lucrari Fetesti – soseaua Calarasi-Fetesti – vecinatate la cca.5 m fata de ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti, respectiv ROSPA0012 Bratul Borcea**



**Figura 26: Lucrari Fetesti – soseaua Calarasi-Fetesti – vecinatate la cca.10 m fata de ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti, respectiv ROSPA0012 Bratul Borcea**

Poziționarea stației de tratare apă potabilă a localității Fetesti față de cel mai apropiat sit Natura 2000 din zona: la distanța de peste 2500 m.



**Figura 27: Lucrari Fetesti – localizarea Stației de tratare apă potabilă Fetesti față de ROSPA0012 Bratul Borcea**

### Tipuri de habitate/specii care pot fi afectate de proiect

Dupa cum se poate observa în imaginile de mai sus, zona de vecinătate a proiectului propus cu siturile este reprezentată de suprafețe de teren deja antropizate, astfel încât nu putem vorbi de o posibilă afectare a habitatelor sau speciilor de interes comunitar din cele două situri.

În concluzie:

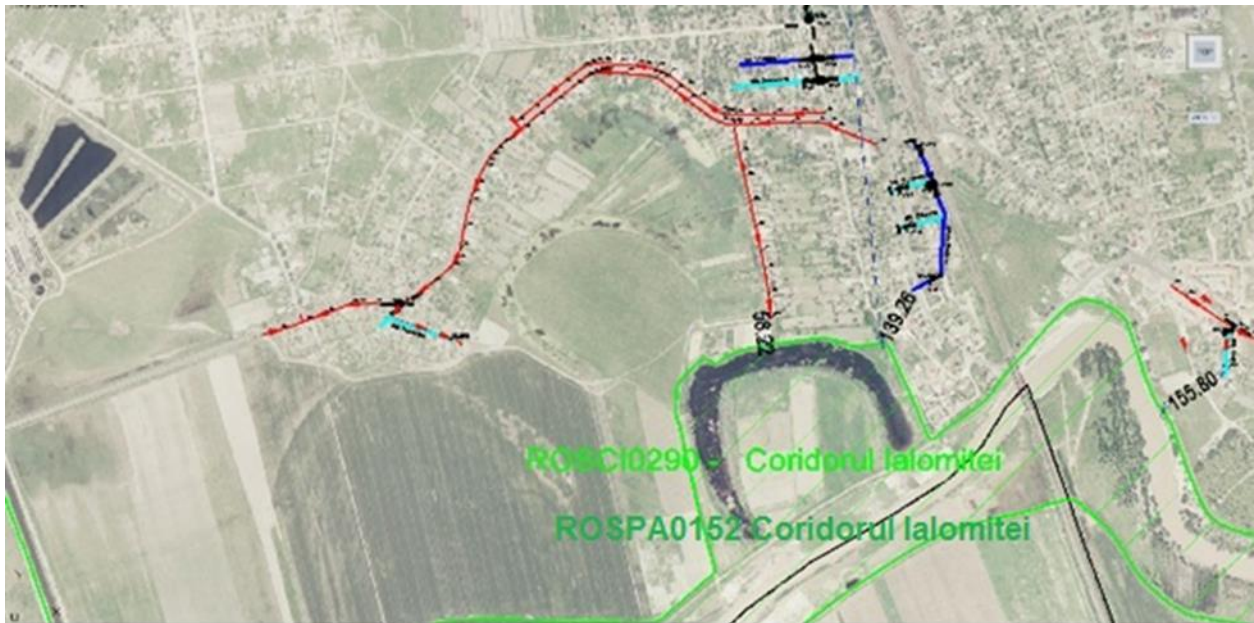
- ❖ suprafața ocupată definitiv sau temporar în sit ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti: 0 mp.
- ❖ suprafața ocupată definitiv sau temporar în sit ROSPA0012 Bratul Borcea: 0 mp.

### Localitatea Tandarei

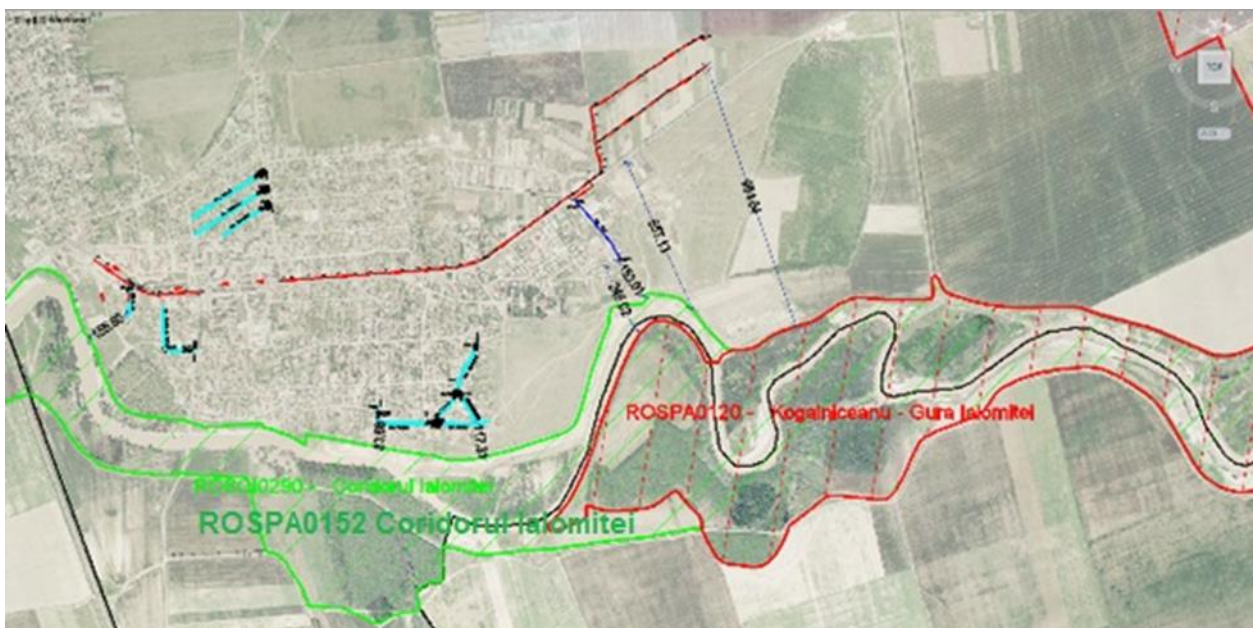
Localitatea Tandarei – se află în vecinătatea/la limita siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei. Aceste două situri se suprapun și au aceleași limite (conform indicațiilor din Formularul standard).

Lucrările propuse prin proiect în localitatea Tandarei sunt în exteriorul siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, situri care se suprapun și au aceleași limite.

Lucrările propuse în cadrul sistemului de alimentare cu apă și sistemului de canalizare pentru localitatea Tandarei, sunt localizate la distanțe de peste 58 m (strada Viilor), respectiv peste 83 m (strada Rovine) față de siturile Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, după cum se poate observa în imaginea de mai jos:



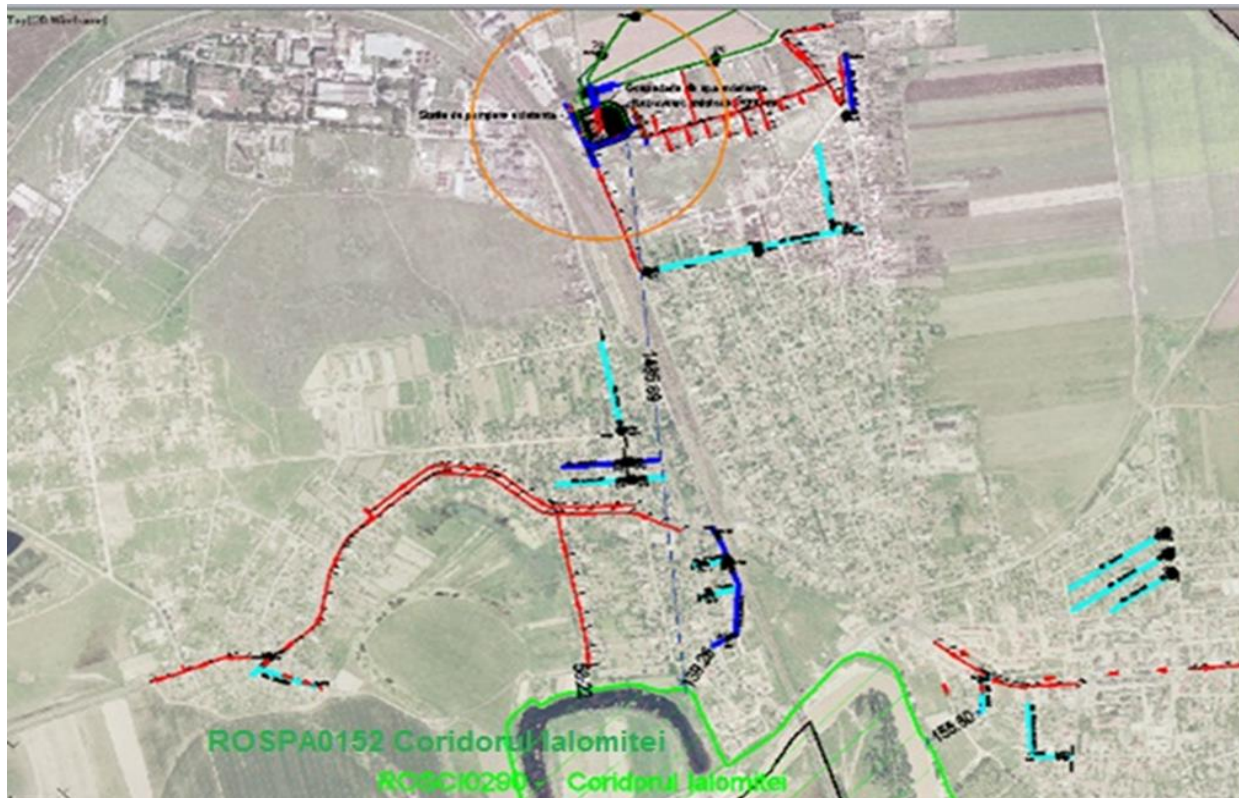
**Figura 28: Lucrări Tandarei, strada Viilor - amplasare vecinătate 58 m față de ambele situri ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei**





**Figura 29: Lucrări Tandarei, strada Rovine - amplasare vecinătate 83 m față de ambele situri ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei**

Poziționarea Stației de tratare apă potabilă Tandarei față de siturile ROSPA0152 Coridorul Ialomitei și ROSCI0290 Coridorul Ialomitei: la distanță de peste 1400 m.



**Figura 30: Lucrări Tandarei – localizarea Stației de tratare apă potabilă Tandarei față de ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei**

### Tipuri de habitate/specii care pot fi afectate de proiect

Lucrările propuse în localitatea Tandarei, în vecinătatea siturilor ROSPA0152 și ROSCI0290 Coridorul Ialomitei se vor realiza în zona carosabilă a drumurilor existente, reprezentată de suprafețe de teren deja antropizate, astfel încât nu putem vorbi de o posibilă afectare a habitatelor sau speciilor de interes din situri.

În concluzie:

- ❖ suprafața ocupată definitiv în sit ROSCI0290 Coridorul Ialomitei: 0 mp.
- ❖ suprafața ocupată temporar în sit ROSCI0290 Coridorul Ialomitei: 0 mp.

### Localitatea Cazanesti

Orășul Cazanesti se suprapune parțial cu siturile ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

Lucrările propuse în cadrul sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare pentru localitatea Cazanesti, sunt localizate la distanțe de peste 588 m față de siturile Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, după cum se poate observa în imaginea de mai jos:

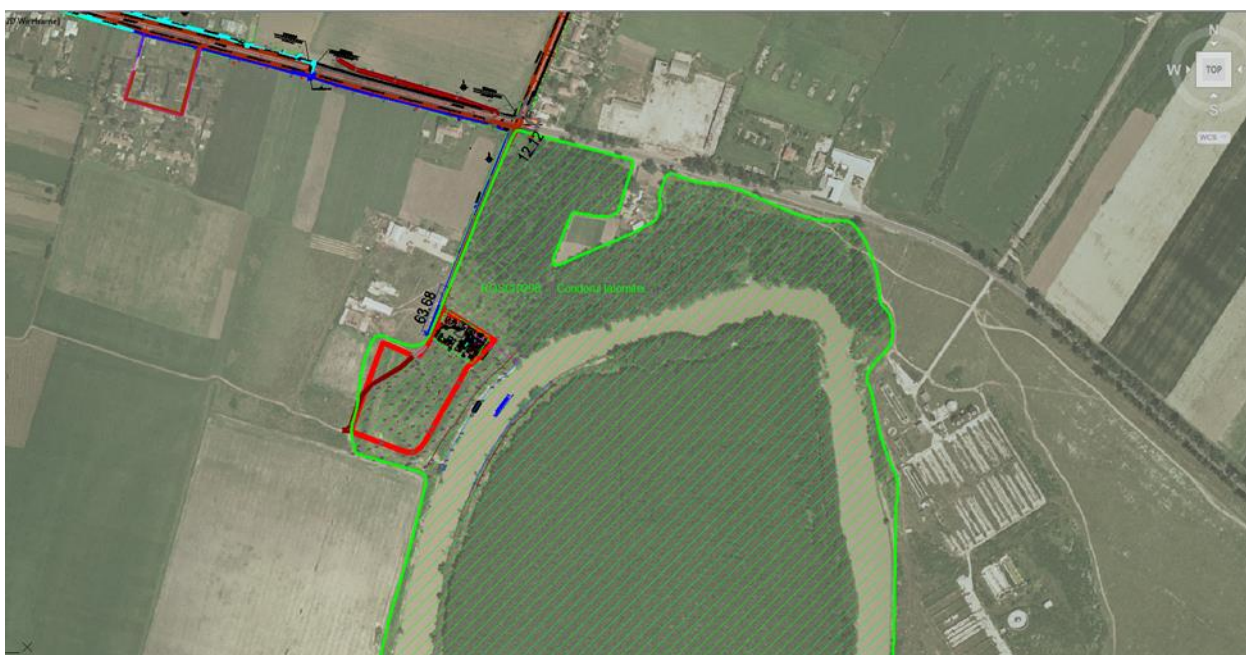


**Figura 31: Lucrari rețele Cazanesti- amplasare fata de limitele sitului ROSPA0152 Coridorul Ialomitei și ROSCI0290 Coridorul Ialomitei**

### Statia de epurare Cazanesti

Statia de epurare propusa Cazanesti este amplasata in interiorul, dar la limita sitului ROSCI0290 Coridorul Ialomitei (marginal sitului), astfel:

- ❖ Pe malul raului Ialomita, in afara zonei de protectie a albiei majore, care este de 15 m la o latime a raului cuprinsa intre 10 m și 50 m, in conformitate cu cerintele Legii apelor nr.107/1996, cu modificarile și completarile ulterioare;
- ❖ Amplasamentul aferent SEAU Cazanesti cuprinzand o suprafata totala de 16 020 mp (din acesta, o suprafata de 2511 mp este ocupata strict de statia de epurare, 800 mp sunt ocupati de organizarea de santier – care se regaseste in suprafata de 2511 mp propusa pentru SEAU - și separat, gura de descarcare in raul Ialomita).



**Figura 32: Lucrari rețele Cazanesti- amplasare fata de limitele sitului ROSPA0152 Coridorul Ialomitei și ROSCI0290 Coridorul Ialomitei**

Amplasamentul propus pentru realizarea SEAU Cazanesti este localizat în zona platformei betonate împrejmuită cu gard metalic, care se poate observa în imaginile de mai jos:



**Figura 33: Amplasament SEAU propus Cazanesti – suprapunere cu situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei**



**Figura 34: Amplasament SEAU propus Cazanesti suprapunere cu siturile ROSPA0152 Coridorul Ialomitei și ROSCI0290 Coridorul Ialomitei**

Accesul pe amplasament se va realiza din drumul DN2A – Soseaua Bucuresti, pe strada Ialomitei, la cca 240 m fata de DN2A.



**Figura 35: Acces amplasament SEAU propus Cazanesti, str.Ialomitei – suprapunere partiala cu situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei**



**Figura 36: Acces amplasament SEAU propus Cazanesti, str.Ialomitei – suprapunere cu situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei și ROSCI0290 Coridorul Ialomitei**

Conform Coordonatelor Stereo amplasamentul stației de epurare Cazanesti este în interiorul, dar la limita siturilor ROSPA0152 Coridorul Ialomitei și ROSCI0290 Coridorul Ialomitei (situri care se suprapun și au aceleași limite).

- ❖ Suprafața totală sit Natura ROSPA0152 Coridorul Ialomitei – 25.307 ha;
- ❖ Suprafața ocupată definitiv de amplasamentul stației de epurare = 2511 mp = 0.2511 ha; grad de ocupare definitivă raportat la suprafața totală a sitului ROSCI0152 – 0.00099%

- ❖ Suprafața totală ocupată temporar pentru execuția stației de epurare = 2884,5 mp = 0,28845 ha; grad de ocupare temporară raportat la suprafața totală a sitului ROSCI0152 - 0.00114%;
- Suprafața ocupată temporar cu amplasamentul stației de epurare (include și organizarea de șantier) = 2511 mp = 0,2511 ha;
- Suprafața ocupată temporar pentru execuția conductei de descarcare în emisar = 146,1 mp = 0,01461 ha. (lungimea conductei de descarcare în emisar este de 48,7 m);
- Suprafața ocupată temporar pentru execuția conductei de canalizare care va intra în cadrul stației de epurare = 227,4 mp = 0,02274 ha.
- ❖ Suprafața totală sit Natura ROSCI0290 Coridorul Ialomitei – 26.727 ha;
- ❖ Suprafața ocupată definitiv de amplasamentul stației de epurare = 2511 mp = 0.2511 ha; grad de ocupare definitivă raportat la suprafața totală a sitului ROSCI0290 – 0.00093%
- ❖ Suprafața totală ocupată temporar pentru execuția stației de epurare = 2884,5 mp = 0,28845 ha; grad de ocupare temporară raportat la suprafața totală a sitului ROSCI0290 - 0.0011%;
- Suprafața ocupată temporar cu amplasamentul stației de epurare (include și organizarea de șantier) = 2511 mp = 0,2511 ha;
- Suprafața ocupată temporar pentru execuția conductei de descarcare în emisar = 146,1 mp = 0,01461 ha. (lungimea conductei de descarcare în emisar este de 48,7 m);
- Suprafața ocupată temporar pentru execuția conductei de canalizare care va intra în cadrul stației de epurare = 227,4 mp = 0,2274 ha.

Gradul de ocupare a suprafețelor siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei este prezentat în tabelul de mai jos.

**Tabel 77: Grad de ocupare a suprafețelor siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei**

Grad de ocupare a suprafețelor siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei		
Sit Natura 2000	Ocupare definitivă	Ocupare temporară pe perioada lucrărilor
ROSPA0152 Coridor Ialomitei	0,00099%	0,00114%
ROSCI0290 Coridor Ialomitei	0,00093%	0,0011%

Extinderea conductei de distribuție apă până la SEAU Cazanesti se află, pe toată lungimea ei, pe marginea drumului (str. Ialomitei), în exteriorul sitului, la distanță egală cu lățimea străzii;

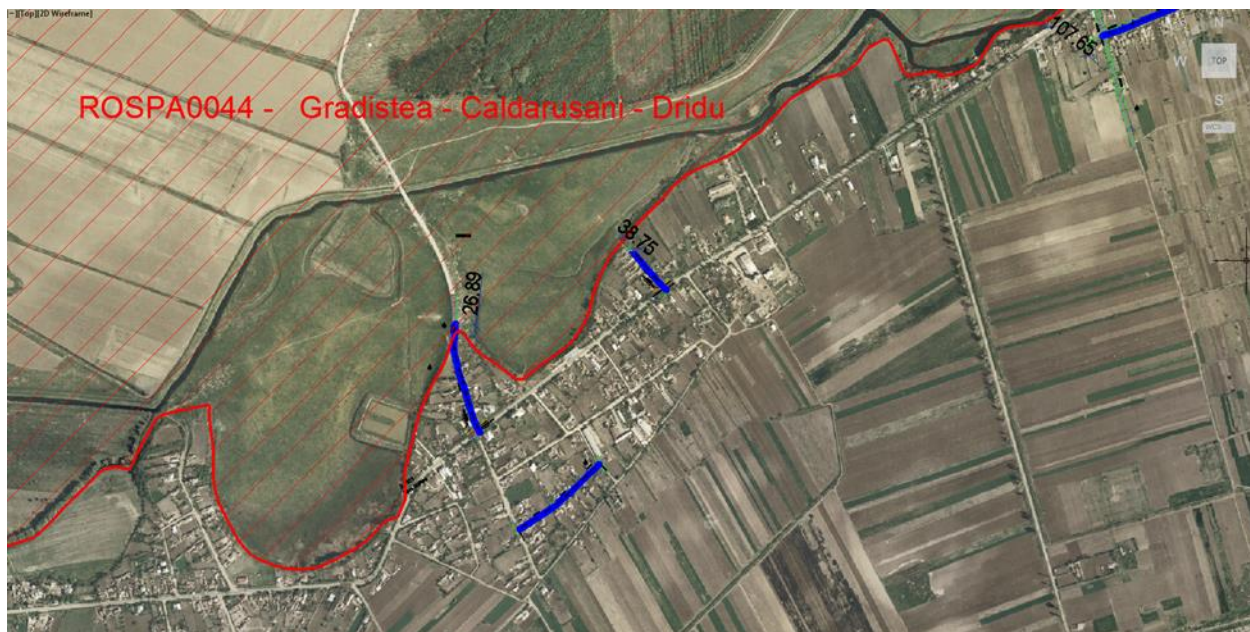
Extinderea conductei de canalizare spre SEAU Cazanesti se află în interiorul sitului dar la limita lui, pe distanță  $L = 63,68 \text{ m} + 12,12 \text{ m} = 75,80 \text{ m}$ .

$3\text{m}(\text{săpătură} + \text{depozitare material}) \times (63,68 \text{ m} + 12,12 \text{ m})$  (lungime conductă în sit) = 227,40 mp

#### Localitatea Fierbinti

Lucrările de extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare se vor realiza în localitatea Fierbinti, în zona carosabilă a drumurilor existente, în interiorul și în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu, astfel:

- ❖ Lucrările de extindere a rețelei de distribuție apă potabilă pe strada Micsunesti – se suprapun pe o lungime de 26,69 m cu situl ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu, în zona limitrofa a acestuia;
- ❖ Celelalte străzi pe care se propun lucrări se află în interiorul localității, în afara sitului ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu, la o distanță minimă de 8,98 m – Fierbinti, Calea București.



**Figura 37: Lucrări Fierbinti – sat Grecii de Jos, strada Micsunesti – amplasare parțial pe 26,69 m în interiorul sitului ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu**



**Figura 38: Lucrări Fierbinti – în vecinătate față de ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu**

Poziționarea Stației de tratare apă potabilă Fierbinti față de situl ROSPA0044 Gradistea – Caldarusani - Dridu: la distanța de peste 240 m.



**Figura 39: Lucrari Fierbinti – localizarea Statiei de tratare apa potabila Fierbinti fata de ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani - Dridu**

Dupa cum se poate observa in imaginea de mai jos, zona de suprapunere a proiectului propus cu situl este reprezentata de drumul existent, suprafete de teren antropizate, astfel incat nu putem vorbi de o posibila afectare a habitatelor sau speciilor de interes din sit.



**Figura 40: Lucrari Fierbinti – strada Micsunesti – suprapunere partiala cu situl ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu**



**Figura 41: Lucrari Fierbinti – Calea Bucuresti – vecinatate cu situl ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu**

#### Tipuri de habitate/specii care pot fi afectate de proiect

Dupa cum se poate observa in imaginile prezentate, zona de suprapunere a proiectului propus cu situl este reprezentata de drumul existent, suprafete de teren antropizate, astfel incat nu putem vorbi de o posibila afectare a habitatelor sau speciilor de interes din sit.

Zona de vecinatate a proiectului propus cu situl este reprezenta de Calea Bucuresti, la iesirea din localitate spre barajul Dridu, avand in imediata apropiere Centrul de Asistența Medico – Sociala din localitate. Si in acest caz zona este reprezentata de suprafete de teren antropizate, astfel incat nu putem vorbi de o posibila afectare a habitatelor sau speciilor de interes din sit.

Suprafata ocupata temporar din ROSPA0044 Gradistea- Caldarusni – Dridu (pe perioada realizarii lucrarilor) – **este 53,38 mp (cca. cca.0,00008% din suprafata totala a sitului)**; la finalizarea lucrarilor terenul ocupat temporar va fi adus la starea initiala.

- ❖ 2m (sapatura+depozitare material) x 26,69 m (lungime conducta alimentare cu apa ce intra in sit) = **53,38 mp.**

Suprafata ocupata definitiv din ROSPA 0044 Gradistea - Caldarusni – Dridu: **0 mp.**

**Tabel 78: Grad de ocupare a suprafetei sitului ROSPA 0044 Gradistea - Caldarusni – Dridu**

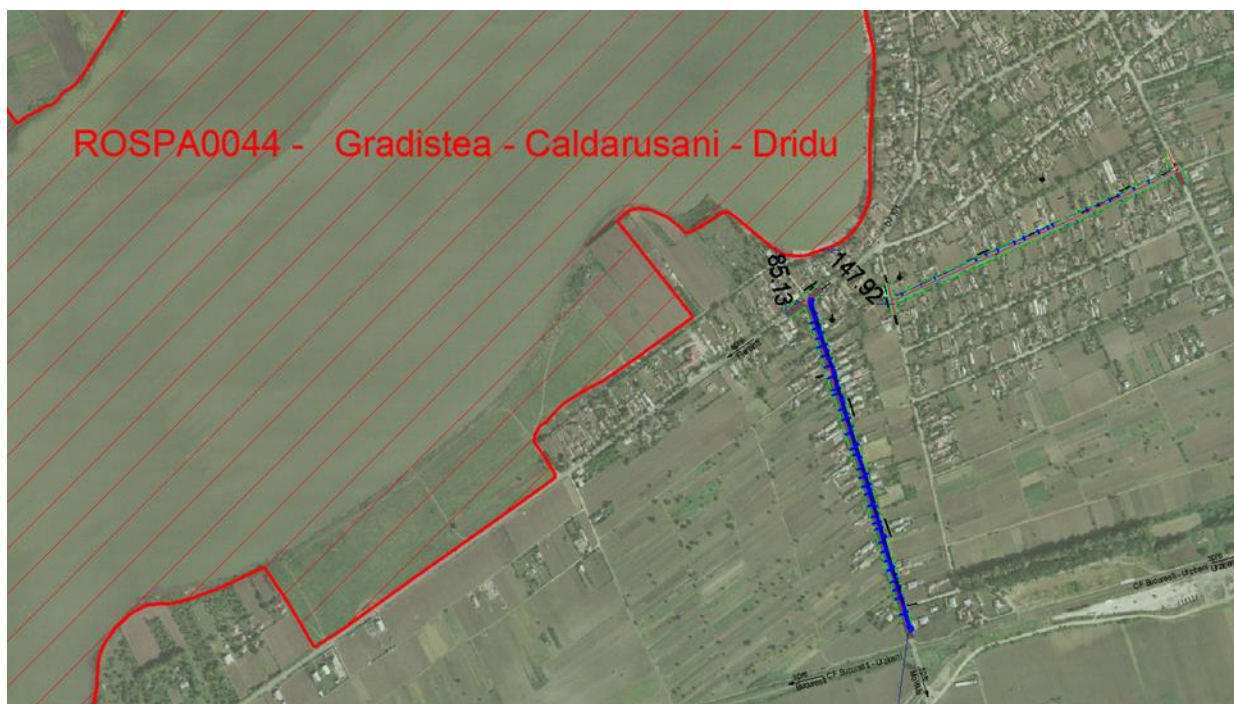
Grad de ocupare a suprafetei sitului ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani - Dridu		
ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani- Dridu	Ocupare definitiva	Ocupare temporara pe perioada lucrarilor
	0%	0,00008%

Se apreciaza ca investitia nu va avea un impact semnificativ asupra speciilor de pasari in perioada de executie si/sau exploatare a retelelor proiectate in conditiile respectarii masurilor propuse.

#### Localitatea Dridu

Lucrarile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa pentru localitatea Dridu, sunt localizate la distante de peste 85 m fata de situl Natura 2000 ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu, dupa cum se poate observa in imaginea de mai jos:





**Tabel 79: Lucrari Dridu – amplasare fata de limitele sitului ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu**

Poziționarea Stației de tratare apă potabilă Dridu față de situl ROSPA0044 Gradistea – Caldarusani - Dridu: la distanța de peste 500 m.



**Tabel 80: Lucrari Dridu – localizarea Stației de tratare apă potabilă Dridu față de ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani – Dridu**

Lucrările propuse în localitatea Dridu, în vecinătatea sitului ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu se vor realiza în zona carosabilă a drumurilor existente, reprezentată de suprafețe de teren deja antropizate, astfel încât nu putem vorbi de o posibilă afectare a habitatelor sau speciilor de interes din sit.

Lucrările propuse în cadrul sistemului de alimentare cu apă pentru localitatea Dridu, sunt localizate la distanțe de peste 500 m față de situl Natura 2000 ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, după cum se poate observa în imaginea de mai jos:



**Tabel 81: Lucrari Dridu – amplasare rețea alimentare cu apă față de limitele sitului ROSPA0152 Coridorul Ialomitei și ROSCI0290 Coridorul Ialomitei**

Positionarea Stației de tratare apă potabilă Dridu față de situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei: la distanța de peste 2000 m.

În concluzie:

- ❖ suprafața ocupată definitiv sau temporar în ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu: 0 mp.

**Tabel 82: Grad de ocupare a suprafeței siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei**

Grad de ocupare a suprafeței siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei		
	Ocupare definitivă	Ocupare temporară pe perioada lucrărilor
ROSPA0152 Coridor Ialomitei	0%	0%
ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani- Dridu	0%	0%

Se apreciază că investiția nu va avea un impact semnificativ asupra speciilor de păsări în perioada de execuție și/sau exploatare a rețelelor proiectate în condițiile respectării măsurilor propuse.

### Tipuri de habitate/specii care pot fi afectate de proiect

Lucrările propuse în localitatea Dridu, în vecinătatea sitului ROSPA0152 Coridorul Ialomitei sau ROSPA Gradistea – Caldarusani – Dridu se vor realiza în zona carosabilă a drumurilor existente, reprezentată de suprafețe de teren deja antropizate, astfel încât nu putem vorbi de o posibilă afectare a habitatelor sau speciilor de interes din sit.

În urma analizei OM 1964/2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat și completat prin OMMDD nr.2387/2011 și a HG 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România au fost identificate siturile Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, potențial afectate prin realizarea stației de epurare Cazanesti. Prognozarea impactului asupra acestora situri s-a realizat în cadrul studiului de

evaluare adecvată, iar pentru noul sit ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, în cadrul completărilor la studiul de evaluare adecvată.

Prezentăm în continuare, pentru fiecare sit Natura 2000 aflat în vecinătatea sau aflat în suprapunere cu proiectul, concluziile studiului de evaluare adecvată, cu completările solicitate ulterior.

#### 3.4.1.1 Situl ROSCI 0319 MLASTINA DE LA FETESTI

Prezentăm în continuare o sinteză a datelor referitoare la acest sit, conform Formularului Standard. Menționăm că situl a fost prezentat și analizat pe larg în studiul de evaluare adecvată elaborat în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru acest proiect propus în județul Ialomița.

Situl este amplasat 34% în județul Ialomița și 66% în județul Calarasi având o suprafață de 2019,80 ha, acesta fiind propus ca sit SCI în 2011 prin Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 2387/2011 de modificare și completare a Ordinului 1964/2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Localizarea geografică a sitului este dată de coordonatele: Longitudine - 27.803889; Latitudine - 44.343056'. Altitudinea medie a sitului este de 9 m și altitudinea maximă de 25 m. Situl este amplasat în regiunea biogeografică stepică.

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea:

Habitatul 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, cu o pondere de 2,50%, având reprezentativitate bună, stare de conservare medie sau redusă, iar evaluarea globală a habitatului a condus la aprecierea "valoare considerabilă".

Zăvoaie cu *salix alba* și *Populus Alba* sunt incluse numai în pădurile de plop alb și salcie albă de pe solurile aluviale (fluvisoluri) mai evoluat ale râurilor mari, în primul rând în lunca Dunării, arealul Balta Ialomitei și Insula Mare și Mica a Brailei, Delta Dunării. Speciile dominante de arbori sunt plopul alb și salcia albă, alături de salcia comună, plopul negru, frasinul danubian, velnis, jugastru etc. Vegetația ierboasă este reprezentată prin specii de talie înaltă, iubitoare de soluri cu exces de umiditate, precum palamida de apă, trestia, papura cu frunza îngustă și lăță, toporasul de apă, gusa curcanului de apă, mararul oenanthe, rogozuri înalte, specii de pipirig etc.

Specii de mamifere enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE și evaluarea acestora

Este vorba despre specia 1355 *Lutra lutra*, vidra care apare ca prezentă în sit, specie comună, starea de conservare bună, habitatul speciei evaluat ca fiind în stare bună.

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE și evaluarea acestora

Este vorba despre speciile 1188 *Bombina orientalis*, 1220 *Emys orbicularis*, 1993 *Triturus cristatus*.

Formularul standard apreciază următoarele despre aceste specii:

1188 *Bombina orientalis* - specie rezidentă în sit, populație comună, evaluarea conservare – bună, populație neizolată, cu arie de răspândire extinsă, evaluare globală a habitatului speciei – bună.

1220 *Emys orbicularis* - specie rezidentă în sit, populație comună, evaluarea conservare – bună, populație neizolată, cu arie de răspândire extinsă, evaluare globală a habitatului speciei – bună.

1993 *Triturus cristatus* - specie rezidentă în sit, populație comună, evaluarea conservare – bună, populație neizolată, cu arie de răspândire extinsă, evaluare globală a habitatului speciei – bună.

#### Caracteristici generale ale sitului

Clase de habitat	pondere in %
N06 - Ape dulci continentale (statatoare, curgatoare)	28.00
N12 - Culturi cerealiere extensive (inclusiv culturile de rotație cu dezmiristire)	56.00
N16 - Paduri caducifoliolate	12.00
N26 - Habitate de păduri (păduri în tranziție)	4.00
TOTAL SUPRAFATA HABITAT	100%

#### Alte caracteristici ale sitului

Zona umedă (mlaștină) în județul Calarasi cu habitate caracteristice speciei *Lutra lutra*. Tot aici sunt prezente 3 specii de amfibieni de interes conservativ dar și alte 12 specii importante de reptile și amfibieni.

Calitate și importanță: este printre puținele situri desemnate pentru *Lutra lutra*, *Emys orbicularis* și *Triturus dobrogicus*. De importanță ridicată și pentru specia de amfibieni *Bombina orientalis*.

Vulnerabilitate Pierderea și distrugerea habitatului ca rezultat a suprapasunatului, a lipsei pasunatului, al activităților de exploatare forestieră, a dragării și drenării habitatului umed, al activităților industriale, al exploatarea miniere de suprafață, al dezvoltării teritoriale, a circulației, al turismului necontrolat, al poluării prin îngrășăminte chimice, depozitare de deseuri menajere sau industriale.

#### Activități antropice și efectele lor în sit și vecinătate

Activități antropice în interiorul sitului, cu influență neutră asupra sitului: pasunatul ocupă 30% din sit și este o activitate de intensitate mare, managementul silvic și navigația sunt activități de intensitate medie și care ocupă 20% și respectiv 10% din sit.

Activități antropice în exteriorul sitului cu influență negativă asupra sitului: cultivare teren și urbanizarea cu procent de ocupare 0% din sit, sunt activități cu influență negativă și de intensitate mare.

#### 3.4.1.2 Situl ROSPA0012 BRATUL BORCEA

Prezentăm în continuare o sinteză a datelor referitoare la acest sit, conform Formularului Standard, informațiile pe larg sunt prezentate în studiul de evaluare adecvată

*Mentionăm că situl a fost prezentat și analizat pe larg în studiul de evaluare adecvată elaborat în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru acest proiect propus în județul Ialomița.*

Situl este amplasat 61% în județul Ialomița și 39% în județul Calarasi având o suprafață de 13096,80 ha, acesta fiind declarat prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/ 2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare.

Localizarea geografică a sitului este dată de coordonatele: Longitudine - 27.916714; Latitudine - 44.464005'. Altitudinea medie a sitului este de 11 m și altitudinea maximă de 64 m. Situl este amplasat în regiunea biogeografică stepică, în Lunca inundabilă a Dunării.

#### Specii de pasări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE și evaluarea acestora

A019 *Pelecanus onocrotalus*, A022 *Ixobrychus minutus*, A023 *Nycticorax nycticorax*, A024 *Ardeola ralloides*, A026 *Egretta garzetta*, A030 *Ciconia nigra*, A031 *Ciconia ciconia*, A032 *Plegadis falcinellus*, A034 *Platalea leucorodia*, A060 *Aythya nyroca*, A073 *Milvus migrans*, A075 *Haliaeetus albicilla*, A081 *Circus aeruginosus*, A097 *Falco vespertinus*, A120 *Porzana parva*, A131

*Himantopus himantopus, A132 Recurvirostra avosetta, A166Tringa glareola, A177 Larus minutus, A193 Sterna hirundo, A195 Sterna albifrons, A196 Chlidonias hybridus, A197 Chlidonias niger, A229 Alcedo atthis, A231 Coracias garrulous, A234 Picus canus, A236 Dryocopus martius, A293 Acrocephalus melanopogon, A307 Sylvia nisoria, A338 Lanius collurio, A339 Lanius minor, A393 Phalacrocorax pygmeus, A396 Branta ruficollis, A402 Accipiter brevipes.*

Pentru majoritatea speciilor mentionate mai sus evaluarea din Formularul standard se prezinta in rezumat, astfel: specii migratoare, la cuibarit in sit si/sau in pasaj, populatie comuna, evaluarea conservare – buna, populatie neizolata, cu arie de raspandire extinsa, evaluare globala a habitatului speciei – buna.

Pentru speciile *A234 Picus canus, A236 Dryocopus martius, A293 Acrocephalus melanopogon, A307 Sylvia nisoria, A338 Lanius collurio, A339 Lanius minor*, evaluarea din Formularul standard este diferita, astfel: specii rare, migratoare, rezidente sau la cuibarit in sit, populatie nesemnificativa in sit.

**Specii de pasari cu migratie regulata nementionate in anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE si evaluarea acestora**

*A005 Podiceps cristatus, A017 Phalacrocorax carbo, A028 Ardea cinerea, A041 Anser albifrons, A053 Anas platyrhynchos, A055 Anas querquedula, A059 Aythya ferina, A096 Falco tinnunculus, A099 Falco subbuteo, A179 Larus ridibundus, A198 Chlidonias leucopterus, A207 Columba oenas, A208 Columba palumbus, A212 Cuculus canorus, A214 Otus scops, A221 Asio otus, A230 Merops apiaster, A232 Upupa epops, A247 Alauda arvensis, A249 Riparia riparia, A251 Hirundo rustica, A260 Motacilla flava, A262 Motacilla alba, A271 Luscinia megarhynchos, A273 Phoenicurus ochruros, A275 Saxicola rubetra, A285 Turdus philomelos, A292 Locustella luscinioides, A295 Acrocephalus schoenobaenus, A297 Acrocephalus scirpaceus, A298 Acrocephalus arundinaceus, A299 Hippolais icterina, A309 Sylvia communis, A310 Sylvia borin, A311 Sylvia atricapilla, A319 Muscicapa striata, A336 Remiz pendulinus, A337 Oriolus oriolus, A351 Sturnus vulgaris, A359 Fringilla coelebs, A363 Carduelis chloris, A364 Carduelis carduelis, A373 Coccothraustes coccothraustes, A383 Miliaria calandra, A459 Larus cachinnans.*

Pentru majoritatea speciilor mentionate mai sus evaluarea din Formularul standard se prezinta in rezumat, astfel: specii migratoare, la cuibarit in sit si/sau in pasaj, specie rara sau comuna, numai 2 specii identificate la iernat in sit (*Podiceps cristatus* si *Anser albifrons*), evaluarea conservare – excelente pentru specia *Riparia riparia*, buna/necunoscuta pentru celelalte specii, populatie neizolata cu arie de raspandire extinsa, evaluare globala a habitatului speciei – buna pentru unele specii, considerabila pentru alte specii.

**Tabel 83: Caracteristici generale ale sitului ROSPA0012 BRATUL BORCEA**

Clase de habitat	pondere in %
N06 - Ape dulci continentale (statatoare, curgatoare)	24.00
N07 - Mlastini (vegetatie de centura), smarcuri, turbarii	2.00
N09 - Pajisti uscate, stepe	2.00
N12 - Culturi cerealiere extensive (inclusiv culturile de rotatie cu dezmiristire)	39.00
N16 - Paduri caducifoliolate	33.00
Total suprafata habitat	100

### Alte caracteristici ale sitului

Fluviul Dunarea, ce delimitează la E județul, curge pe două brațe: Borcea, pe stânga (pe lângă Fetesti, Bordusani, Făcăieni, Vlădeni) și Dunarea Veche pe dreapta, acestea reunindu-se într-un singur curs la 3 km S de Giurgeni. Între aceste brațe se află Balta Borcei sau Balta Ialomitei, inițial cu stuf, lacuri, păduri, azi utilizată agricol și doar pe margini forestier. Solurile s-au format pe aluviuni depuse de apele Dunării în timpul inundațiilor repetate, geneza și evoluția lor fiind influențată de regimul inundațiilor, de adâncimea apei freactice, formele de microrelief, etc.

Cel mai răspândit tip de sol este protosolul aluvial tipic (38%).

Clima este de tip continental excesiv, caracterizată prin veri calduroase și ierni reci. Temperatura medie anuală este de 11.5 gr C. Precipitațiile medii anuale sunt de 550.5 mm, iar în perioada aprilie - octombrie fiind de 288.1 mm. Vântul dominant este Crivatul care provoacă în timpul iernii scaderi de temperatură.

### Calitate și importanță

Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de pasări protejate. Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare: *Aytha nyroca*, *Milvus migrans*, *Haliaeetus albicilla*, *Falco vespertinus* și *Coracias garrulus*; coloniile de *Ardeidae* și *Threskiornithidae*.

Situl este important în perioada de migrație pentru speciile: *Ciconia alba* și *Ciconia nigra*, *Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*, *Sterna hirundo*, gaste și rate. În timpul iernii atât zonele umede cât și suprafețele agricole din perimetrul sitului sunt habitate importante pentru hrana și odihna efectivelor de *Branta ruficollis*. În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de pasări acvatice, fiind posibil candidatul ca sit RAMSAR.

### Activitățile antropice și efectele lor în sit și în vecinătate

Activități antropice în interiorul sitului: cultivarea este o activitate de intensitate mare, ocupă 2% din sit dar nu are influență asupra sitului, pasunatul este o activitate de intensitate scăzută, ocupă 10% din sit și nu are influență asupra sitului, vânatoarea este o activitate de intensitate medie, ocupă 40 % din sit și influență negativă asupra sitului.

Activități antropice cu intensitate medie asupra sitului: pasunatul ocupă 70% din sit și are influență negativă asupra sitului, inundațiile se produc pe 10 % din sit și au influență pozitivă deoarece întrețin zonele umede, drenarea ocupă 10% din sit și are influență negativă, braconajul, otrăvirea și capacanele sunt activități ce ocupă 40 % din sit și au influență negativă.

#### 3.4.1.3 Situl ROSPA0044 GRADISTEA – CALDARUSANI - DRIDU

##### Prezentăm în continuare o sinteză a datelor referitoare la acest sit, conform Formularului Standard

*Mentionăm ca situl a fost prezentat și analizat pe larg în studiul de evaluare adecvată elaborat în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru acest proiect propus în județul Ialomița.*

Situl este amplasat 22% în județul Ialomița și 78% în județul Ilfov având o suprafață de 6442 ha, acesta fiind declarat prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare.

Localizarea geografică a sitului este dată de coordonatele: Longitudine E 26° 19' 34"; Latitudine N 44° 40' 56". Altitudinea medie a sitului este de 80 m și altitudinea maximă de 101 m. Situl este amplasat în regiunea biogeografică continentală stepică.

Pe teritoriul sitului se găsesc Lacul Caldarusani (în centru), Balta Neagră (în partea nordică) și Lacul Dridu (în extremitate estică). Situl este parcurs de râurile Ialomița, Vlasia și Cociovalistea.

Situl nu se suprapune cu alte arii naturale protejate.

Situl Gradistea-Caldarusani-Dridu ROSPA0044 a fost declarat ca Arie de Importanță Specială Avifaunistică pentru protejarea unui număr de 20 de specii listate în cadrul Anexei I a Directivei Pasări 79/409/CEE. Acestea sunt enumerate în tabelul de mai jos, împreună cu efectivele înregistrate, perioada în care pot fi observate și alte informații prezentate în cadrul formularului standard pentru sit (situația populației, statut de conservare).

Specii de pasări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 2009/147/CE și evaluarea acestora

A131 *Himantopus himantopus*, A022 *Ixobrychus minutus*, A068 *Mergus albellus*, A023 *Nycticorax nycticorax*, A393 *Phalacrocorax pygmeus*, A151 *Philomachus pugnax*, A120 *Porzana parva*, A119 *Porzana porzana*, A132 *Recurvirostra avosetta*, A193 *Sterna hirundo*, A166 *Tringa glareola*, A024 *Ardeola ralloides*, A021 *Botaurus stellaris*, A197 *Chlidonias niger*, A031 *Ciconia ciconia*, A081 *Circus aeruginosus*, A038 *Cygnus cygnus*, A027 *Egretta alba*, A026 *Egretta garzetta*, A060 *Aythya nyroca*.

Pentru majoritatea speciilor menționate mai sus evaluarea din Formularul standard se prezintă în rezumat, astfel: specii migratoare, la cui barit în sit și/sau în pasaj (rareori în pasaj speciile *Himantopus himantopus*, *Mergus albellus*, *Recurvirostra avosetta*, *Chlidonias niger*), evaluarea conservare – bună pentru toate speciile cu excepția speciei *Botaurus stellaris* a cărei conservare este medie/redușă, populație neizolată cu arie de răspândire extinsă, evaluare globală a habitatului speciei este considerabilă spre bună.

Specii de pasări cu migrație regulată nementionate în anexa I la Directiva Consiliului 2009/147/CE

**Legenda:** Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă  
 Evaluare (populație): A -  $100 \geq p > 15\%$ , B -  $15 \geq p > 2\%$ , C -  $2 \geq p > 0\%$ , D - nesemnificativă  
 Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă  
 Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă  
 Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

A004 *Tachybaptus ruficollis*, A005 *Podiceps cristatus*, A017 *Phalacrocorax carbo*, A028 *Ardea cinerea*, A036 *Cygnus olor*, A043 *Anser anser*, A048 *Tadorna tadorna*, A050 *Anas penelope*, A051 *Anas strepera*, A052 *Anas crecca*, A054 *Anas acuta*, A055 *Anas querquedula*, A056 *Anas clypeata*, A059 *Aythya ferina*, A061 *Aythya fuligula*, A086 *Accipiter nisus*, A087 *Buteo buteo*, A118 *Rallus aquaticus*, A123 *Gallinula chloropus*, A125 *Fulica atra*, A149 *Calidris alpina*, A156 *Limosa limosa*, A160 *Numenius arquata*, A162 *Tringa totanus*, A179 *Larus ridibundus*, A212 *Cuculus canorus*, A230 *Merops apiaster*, A232 *Upupa epops*, A244 *Galerida cristata*, A247 *Alauda arvensis*, A249 *Riparia riparia*, A251 *Hirundo rustica*, A253 *Delichon urbica*, A260 *Motacilla flava*, A262 *Motacilla alba*, A269 *Erithacus rubecula*, A271 *Luscinia megarhynchos*, A273 *Phoenicurus ochruros*, A275 *Saxicola rubetra*, A276 *Saxicola torquata*, A283 *Turdus merula*, A285 *Turdus philomelos*, A292 *Locustella luscinioides*, A295 *Acrocephalus schoenobaenus*, A296 *Acrocephalus palustris*, A297 *Acrocephalus scirpaceus*, A298 *Acrocephalus arundinaceus*, A315 *Phylloscopus collybita*, A316 *Phylloscopus trochilus*, A319 *Muscicapa striata*, A351 *Sturnus vulgaris*, A359 *Fringilla coelebs*, A363 *Carduelis chloris*, A364 *Carduelis carduelis*, A366 *Carduelis cannabina*, A383 *Miliaria calandra*, A459 *Larus cachinnans*.

Pentru majoritatea speciilor menționate mai sus evaluarea din Formularul standard se prezintă în rezumat, astfel: specii migratoare, la cui barit în sit și/sau în pasaj, unele specii sunt comune, altele sunt rare, populația este evaluată ca nesemnificativă pentru toate speciile din sit, specia *Aythya ferina* este singura specie la iernat în sit (1200-1300i), evaluarea conservare – bună pentru toate speciile cu excepția speciei *Botaurus stellaris* a cărei conservare este medie/redușă, populație neizolată cu arie de răspândire extinsă, evaluare globală a habitatului speciei *Larus ridibundus* este excelentă, pentru celelalte specii evaluarea globală a habitatului acestora nu a primit calificativ în Formularul standard.

**Tabel 84: Caracteristici generale ale sitului ROSPA0044 GRADISTEA – CALDARUSANI - DRIDU**

Clase de habitate	Acoperire %
Ape dulci continentale (statatoare, curgătoare)	16
Mlastini, turbării, smarcuri	2
Culturi cerealiere extensibile (inclusiv culturi de rotație cu dezmiristire)	26
Pajiști ameliorate	11
Paduri caducifoliolate	45

Alte caracteristici ale sitului:

Lacul și Padurea Caldarusani se află la 45 km de București și reprezintă o zonă turistică mult căutată. Lacul este un vechi liman fluviatil (de 6m lungime și 5m adâncime), padurea din jurul lui formând o vegetație forestieră ce adaposteste specii de stejar, plop, salcii, etc. Zona Caldarusani reprezintă un mozaic de habitate (acvatic, pădure, pajiste), relativ izolat de presiunea antropică. Pe malul lacului se află Mănăstirea Caldarusani, punct de atracție turistic și istoric.

Calitate și importanță:

Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate, astfel:

- a) număr de specii din anexa 1 a Directivei Păsări: 23.
- b) număr de alte specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn): 60.
- c) număr de specii periclitate la nivel global: 3.

**Situl este important** pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare: *Aythya nyroca*, *Ardeola ralloides*, *Nycticorax nycticorax*.

Situl este important în perioada de migrație pentru speciile: *Phalacrocorax pygmaeus*, *Ardeola ralloides*, *Egretta alba*, *Cygnus cygnus*, *Anser albifrons*. În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări de baltă, fiind posibil candidat ca sit RAMSAR.

Zona Caldarusani reprezintă un complex de ecosisteme (lac și pădure limitrofa acestuia), fiind un mediu propice pentru dezvoltarea speciilor de flora și fauna sălbatică. În urma cercetărilor efectuate în teren, au fost identificate aproximativ 70 de specii de păsări, unele regăsite în Anexa I a Directivei 79/409 EEC privind conservarea păsărilor sălbatice adoptată la 2 aprilie 1979 (*Ciconia ciconia*, *Ardea purpurea*, *Nycticorax nycticorax*, *Circus pygarcus*, *Sterna hirundo*, s.a.).

Vulnerabilitate

Intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultura intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini - schimbarea habitatului semi-natural (fanete, pasuni) datorită încetării activităților agricole ca cositul sau pasunatul - braconaj - desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul râurilor, pe zone de ses, în turbării - cositul în perioada de cuibărire - industrializare și extinderea zonelor urbane - distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor - deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului (colonii) - arderea vegetației (a miriștii și a parloagelor) - scoaterea puilor pentru comerț ilegal - reglarea cursurilor râurilor - electrocutare și coliziune în linii electrice - turismul în masă - amplasare de generatoare eoliene - înmulțirea necontrolată a speciilor invazive - defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari - tăierile selective a arborilor în vârstă sau a unor specii - adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci - împăduririle zonelor naturale sau seminaturale (pasuni, fanete etc.) - arderea stufului în perioada de cuibărire Sursa: APM-IF Ene A Jul 18 2006 2:13PM : Lacul și Padurea Caldarusani reprezintă o zonă turistică mult căutată, în special de amatorii de pescuit și vânatoare (zona fiind propice vânătorii de iepuri, fazani s.a.). Sub acest aspect, zona poate fi considerată vulnerabilă.



### Activități antropice, consecințele lor generale și suprafața din sit afectată

Activități și consecințe în interiorul sitului:

Cultivarea terenului – are loc pe 30% din sit, este o activitate de intensitate scăzută, fără influență în interiorul sitului;

Alte schimbări ale condițiilor hidraulice provocate de om – este o activitate de intensitate medie, pe 5 % din sit, cu influență negativă asupra sitului.

Activități antropice în exteriorul sitului cu influență negativă asupra sitului: cultivare 15%, folosirea pesticidelor 15%, restructurare/regurpare de parcele 15%, extragere balast 1%.

#### 3.4.1.4 Situl ROSCI0290 CORIDORUL IALOMITEI

Prezentăm în continuare o sinteză a datelor referitoare la acest sit, conform Formularului Standard

*Mentionăm ca situl a fost prezentat și analizat pe larg în studiul de evaluare adecvată elaborat în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru acest proiect propus în județul Ialomița.*

Situl este amplasat 72% în județul Ialomița, de-a lungul Raului Ialomița și 28% în județul Prahova având o suprafață de 26727 ha, acesta fiind declarat prin Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 2387/2011 de modificare și completare a Ordinului 1964/2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Localizarea geografică a sitului este dată de coordonatele: Longitudine E 26° 28' 32"; Latitudine N 44° 43' 16". Altitudinea medie a sitului este de 62 m și altitudinea maximă de 175 m. Situl este amplasat în regiunea biogeografică continentală stepică.

#### Tipuri de habitate prezente în sit:

*91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen - cu o pondere de 20,78%, având reprezentativitate bună, suprafață relativă bună, stare de conservare bună, iar evaluarea globală a habitatului a condus la aprecierea "bună".*

*92A0 Zăvoaie cu salix alba și Populus Alba - cu o pondere de 12,48%, având reprezentativitate bună, suprafață relativă bună, stare de conservare bună, iar evaluarea globală a habitatului a condus la aprecierea "bună".*

*91F0 Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior, Fraxinus angustifolia din lungul malurilor - cu o pondere de 6,54%, având reprezentativitate bună, suprafață relativă bună, stare de conservare bună, iar evaluarea globală a habitatului a condus la aprecierea "bună".*

*91I0\* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.- cu o pondere de 1%, având reprezentativitate bună, suprafață relativă medie, stare de conservare bună, iar evaluarea globală a habitatului a condus la aprecierea "bună".*

*40C0\* Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice - cu o pondere de 0,001% având reprezentativitate bună, suprafață relativă medie, stare de conservare bună, iar evaluarea globală a habitatului a condus la aprecierea "bună".*

*6430 Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin - cu o pondere de 0,01% având reprezentativitate bună, suprafață relativă medie, stare de conservare bună, iar evaluarea globală a habitatului a condus la aprecierea "bună".*

3260 *Cursuri de apă din zonele de câmpie, cu vegetație din Ranunculus fluitans și Callitriche-Batrachion* - cu o pondere de 0,05% având reprezentativitate excelentă, suprafața relativă medie, stare de conservare bună, iar evaluarea globală a habitatului a condus la aprecierea "bună".

3270 *Rauri cu maluri namoloase cu vegetație de Chenopodium rubri și Bidention* - cu o pondere de 0,001% având reprezentativitate bună, suprafața relativă medie, stare de conservare bună, iar evaluarea globală a habitatului a condus la aprecierea "bună".

Paduri dacice de stejar și carpen este principalul tip de pădure de deal din Transilvania și Moldova dominat de gorun. Ocupă suprafețe largi pe soluri de tip cambisol eutric, cambisol distric și luvisol tipic și albic. Alături de specia dominantă gorun se întâlnesc gorunul auriu, gorunul ardelenesc, carpenul, teiul pucios, plopul tremurător, mesteacanul, scorusul, ciresul salbatic, paltinul de câmp, jugastrul, ulmul de munte, sorbul. Stratul ierbos, alături de speciile diferențiale menționate mai sus, cuprinde numeroase specii tipice pădurilor central-europene ca salica, piciorul cocosului de pădure, toporasul de pădure, pastita albă, pastita galbenă, ghiocelul comun, rodul pamantului, viorea, brebenelul comun, brebenelul mare, crucea voinicului, leurda etc.

*Zăvoaie cu salix alba și Populus Alba* sunt incluse numai pădurile de plop alb și salcie albă de pe solurile aluviale (fluvisoluri) mai evoluat ale raurilor mari, în primul rând lunca Dunării, arealul Balta Ialomitei și Insula Mare și Mica a Brailei, Delta Dunării. Speciile dominante de arbori sunt plopul alb și salcia albă, alături de salcia comună, plopul negru, frasinul danubian, velnis, jugastru etc. Vegetația ierboasă este reprezentată prin specii de talie înaltă, iubitoare de soluri cu exces de umiditate, precum palamida de apă, trestia, papura cu frunza îngustă și lăță, toporasul de apă, gusa curcanului de apă, mararul oenant, rogozuri înalte, specii de pipirig etc.

*Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior, Fraxinus angustifolia din lungul malurilor*, este un habitat forestier de păduri de lunca din câmpiile joase din silvostepa, în arealul Câmpiei de Vest, Câmpiei Române și Câmpiei Moldovei, cu stejar și specii de frasin. Solurile sunt de obicei reprezentate de cernoziomuri și feoziomuri gleizate, așa numite „lacovisti”, argiloase, grele, cu exces de umiditate alternant. Arbustii sunt reprezentați de specii comune precum crăsinul, vita de vie salbatică, curpenul, spinul cerbului, calin etc. Speciile ierboase sunt în general comune, de talie înaltă, iubitoare de exces de umiditate, cum ar fi palamida galbenă uleioasă, cucuta, mararul paros, talpa găștii, murul de câmp, piciorul caprei etc.

*Vegetație de silvostepa eurosiberiană cu Quercus spp.*, acest tip de habitat care forma odată vegetația naturală a Europei de Sud-Est este foarte fragmentat în prezent.

*Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice*, sunt tufarisuri caducifoliolate ale zonei de stepă cu arbuști din regiunile pontică și sarmatică și ale teritoriilor adiacente din interiorul sau din afara zonei de limită estică a pădurilor de stejari cu *Potentilla alba* (41.7A14), din zona pădurilor stepice de stejari și artar tătăresc (41.7A22) și pădurilor stepice subeuxinice (41.7A3), care fac parte din habitatul 9110 – păduri stepice eurosiberiene cu *Quercus* sp.

*Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin* este un habitat alcătuit din comunități („buruienari”) de plante ierboase foarte înalte, diverse din punct de vedere al compoziției speciilor. Cele mai multe se cantonează de-a lungul paraizilor și pădurilor galerii din lungul acestora, iar cele mai reprezentative se găsesc în etajul dealurilor înalte și până la nivelul etajului molidului. Solurile pe care se instalează sunt jilave, cu un exces de umiditate moderat, permanent umectate de către paraiele din imediată apropiere. Cele mai reprezentative comunități de buruieni înalte (care nu trebuie confundate cu comunitățile de buruieni ce se leagă nemijlocit de activitățile omului) sunt cele formate din omag tauric, omag galben vulpesc, iarba ciutei austriacă, palamida lui Waldstein, brânca ursului palmată, diverse specii de captalan, telekia, cretusca, anghelica aromată, marar aromat, canepa codrului, lăptuca mov alpină, piciorul caprei, iarba zburătorului etc.

*Cursuri de apă din zonele de câmpie, cu vegetație din Ranunculus fluitans și Callitriche-Batrachion*, este un habitat acvatic din albiile raurilor de câmpie sau colinare cu scurgere lentă, cu

plante fixate de substrat sau plutitoare în masă se apă. În România este larg răspândit în luncile râurilor din Câmpia de Vest, Câmpia Romană, Delta Dunării, Lunca Dunării, Moldova sudică. Cea mai importantă formațiune este cea edificată de piciorul cocosului alb acvatic (broscarita) și ciubotica cucului de apă (*Hottonia* sp.), însoțite de *Miriofilum* sp., *Ceratofilum* sp. poligonul amfibiu, papura cu frunza îngustă, *Potamogeton* sp. (iarba broastei). La suprafața apei, destul de des se formează covoare de lîntiță. Și acest habitat bogat în specii de plante joacă un rol esențial în filtrarea apei, atenuarea viiturilor și servește ca loc de hranire, adăpost și reproducere pentru multe specii de nevertebrate, pești, amfibieni și păsări.

*Rauri cu maluri namoloase cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention**, habitatul bordează cursul râurilor și al paraielor de la câmpie până în etajul montan inferior, cu specii de buruieni în același timp iubitoare de azot mult în sol (de la cantitatea mare de substanțe organice acumulate, plante nitrofile) cât și de exces de apă. Este de asemenea un habitat caracteristic adaptatelor de animale. Principalele specii edificatoare sunt loboda roșie (o specie relativ rară la noi), loboda hibridă, dentită (*Bidens* sp.), poligonumul de apă, holera cu frunza lăță, iarba creastă cocosului (*Echinochloa* sp.), galbeneaua austriacă, veronica de apă, piciorul cocosului sclerată, coada vulpii de apă.

**Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea acestora**

Este vorba despre speciile 1335 *Spermophilus citellus*, 1337 *Castor fiber*, 1355 *Lutra lutra*.

Formularul standard apreciază următoarele despre aceste specii:

1335 *Spermophilus citellus* - specie rezidentă/permanentă în sit, populație aflată în sit în proporție mai mică de 2%, evaluarea conservare – bună, populație neizolată, cu arie de răspândire extinsă, evaluare globală a habitatului speciei – bună.

1337 *Castor fiber* - specie rezidentă în sit, evaluată la cca.70-80i, populație aflată în sit în proporție cuprinsă între 2% și 15%, evaluarea conservare – bună, populație neizolată cu arie de răspândire extinsă, evaluare globală a habitatului speciei – bună.

1355 *Lutra lutra* - specie rezidentă/permanentă în sit, populație aflată în sit în proporție mai mică de 2%, evaluarea conservare – bună, populație neizolată, cu arie de răspândire extinsă, evaluare globală a habitatului speciei – bună.

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

Este vorba despre speciile 1188 *Bombina bombina*, 1220 *Emys orbicularis*, 1166 *Triturus cristatus*.

Formularul standard apreciază următoarele despre aceste specii:

1335 *Spermophilus citellus* - specie rezidentă/permanentă în sit, populație aflată în sit în proporție mai mică de 2%, evaluarea conservare – bună, populație neizolată, cu arie de răspândire extinsă, evaluare globală a habitatului speciei – bună.

1220 *Emys orbicularis* - specie rezidentă/permanentă în sit, populație aflată în sit în proporție mai mică de 2%, evaluarea conservare – bună, populație neizolată, cu arie de răspândire extinsă, evaluare globală a habitatului speciei – bună.

1166 *Triturus cristatus* - specie rezidentă/permanentă în sit, populație aflată în sit în proporție mai mică de 2%, evaluarea conservare – excelentă, populație neizolată, cu arie de răspândire extinsă, evaluare globală a habitatului speciei – bună.

**Tabel 85: Caracteristici generale ale sitului ROSCI0290 CORIDORUL IALOMITEI**

Clase de habitate	Acoperire %
Ape dulci continentale (statatoare, curgătoare)	6
Mlastini, turbării	2

Clase de habitate	Acoperire %
Culturi cerealiere extensive (inclusiv culturi de rotație cu dezmiristire)	10
Pajiști ameliorate	6
Alte terenuri arabile	2
Paduri caducifoliolate	70
Habitat de păduri (păduri în tranziție)	4

Alte caracteristici ale sitului:

Situl este constituit din culoarul Văii Ialomitei, în aval de confluența cu Raul Prahova, până la confluența cu Dunărea, la care se adaugă în partea din amonte culoarul Raului Prahova, în aval de localitatea Cocorastii, și Raul Teleajen, în aval de localitatea Coslegi, precum și dintr-o serie de trupuri de pădure situate pe terasele/interfluviile de pe partea dreaptă a Raului Ialomita. Lunca are o lățime cuprinsă între 4-6 km, pronunțat asimetrică, mai dezvoltată în partea stângă și cu albia minoră situată imediat sub malul drept. În cadrul luncii apar frecvente "brate moarte", belciuge, lacuri de lunca, mlăștini, dar și porțiuni uscate de grinduri și plaje. Altitudinea variază de la cca. 150 m în partea din amonte a sitului, situată pe Raul Prahova și afluentul sau Teleajenul, la cca. 20 m la varsarea Ialomitei în Dunăre.

Litologia de suprafață a luncii este constituită din depozite aluvionare, adesea acoperite cu loess. Pe terase apar depozite de loess datând din cretacic până în cuaternar.

Clima este temperat continentală de câmpie, cu un grad accentuat de continentalism, cu contraste termice mari de la iarnă la vară, cu precipitații medii anuale de 450-550 mm, temperatura medie anuală de 10-11 grade C, cu frecvente perioade de uscăciune și secetă.

Solurile sunt de tip aluviosol în lunca și cernoziom pe terase.

În lunca vegetația este reprezentată de zăvoaie de plop și de salcie, de sleauri de lunca, dar și de pajști cu *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus pratensis* și *Poa pratensis*. Păduri de stejar brumariu sunt prezente pe terase.

Calitate și importanță: Situl reprezintă cel mai important coridor ecologic care străbate Baraganul, care se dezvoltă de la vest la est, legând Subcarpații și Câmpia Ploieștiului de Dunăre, Ialomita fiind singurul rau alohton din Câmpia Baraganului. În acest fel, Ialomita și afluenții săi principali - Prahova și Teleajenul - conectează lunca Dunării cu zona de câmpie forestieră și colinară, străbatând zona cea mai uscată a țării - Câmpia Baraganului.

Situl este deosebit de important prin prisma habitatelor specifice luncilor marilor râuri pe care le adaposteste - sleauri de lunca cu stejar pedunculat, zăvoaie de plop și salcii, vegetația de cursuri de apă și de maluri, comunitățile de ierburi higrofile, pajștile de altitudine joasă -, dar și prin vegetația specifică teraselor din stepa care marginesc lunca - tufarisuri ponto-sarmatice, pajști stepice, etc., precum și prin speciile de faună existente aici - castor, etc.

Vulnerabilitate: Raul Ialomita și afluenții săi - Prahova și Teleajenul - constituie coloana vertebrală a Coridorului Ialomitei și, prin urmare, activitățile care generează un impact negativ asupra râului constituie factori de vulnerabilitate. Dintre aceștia amintim lucrările de regularizare a cursului Ialomitei, baraje și captări de apă din Ialomita și afluenții săi, extractia de agregate minerale, poluarea apei, etc. La acestea se adaugă tăierea pădurilor din lunca, înlocuirea arboretelor naturale cu plantații de plop și salcii selecționate, extinderea speciilor invazive, construcțiile în zona de lunca, etc.

Activități antropice și efectele lor in sit și vecinătate

Activități antropice în interiorul sitului, cu influență negativă asupra sitului: cultivare 2%, utilizarea pesticidelor 2%, restructurarea detinerii terenului agricol 25%, diguri, indiguiri și plaje artificiale 1%, extragere nisip și pietris 1%, fertilizare 2%, pasunat 55%, plantare de pădure 15%, invazia de

specii 30%.

Activități antropice în exteriorul sitului cu influență negativă asupra sitului: cultivare 15%, folosirea pesticidelor 15%, restructurare/regurpare de parcele 15%, extragere balast 1%.

### 3.4.1.5 Situl ROSPA0152 CORIDORUL IALOMITEI

În urma analizei HG nr.663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România a fost identificat următorul sit Natura 2000 intersectat cu proiectul: ROSPA0152 Coridorul Ialomitei. Noul sit ROSPA0152 Coridorul Ialomitei are aceleași limite ca și situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

Prezentăm mai jos informații extrase din Formularul standard Natura 2000 pentru acest sit, pus la dispoziția Consultantului prin amabilitatea MMAP și APM Ialomita (lista speciilor de păsări pentru care a fost desemnat situl modificată conform ultimelor date de Formularul standard Natura 2000 pentru acest sit).

Suprafața noului sit ROSPA0152 Coridorul Ialomitei este de 25.307 ha. Situl este localizat la longitudinea 26.0134027 și latitudinea 44.0140361, în regiune biogeografică continentală în proporție de 29,88% și regiune stepică în proporție de 70,12%.

Specii prevăzute în articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specie	Populație				Categ	Calit.	Sit			
		Tip	Efec. Min.	Efec. Max.	Unit.mas.			C/R/V/P	date	Pop.	Conserv
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	R	3	5	p		G	C	B	C	B
A229	<i>Alcedo atthis</i>	R	20	30	p		G	C	B	C	B
A060	<i>Aythya nyroca</i>	R	8	12	p		G	D			
A403	<i>Buteo rufinus</i>	R	2	3	p		G	C	B	C	B
A030	<i>Ciconia nigra</i>	R	1	1	p		G	C	B	C	B
A030	<i>Ciconia nigra</i>	C	50	100	i		G	C	B	C	B
A231	<i>Coracias garrulous</i>	R	50	70	p		G	C	B	C	B
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	P	200	250	p		G	C	B	C	B
A236	<i>Dryocopus martius</i>	P	20	35	p		G	D			
A026	<i>Egretta garzetta</i>	R	20	50	p	P	G	C	C	C	B

Cod	Specie	Populatie				Categ	Calit.	Sit			
		Tip	Efec. Min.	Efec. Max.	Unit.mas.			C/R/V/P	date	Pop.	Conserv
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	R	100	200	p		G	D			
A097	<i>Falco vespertinus</i>	C	200	300	i		G	C	B	C	B
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	1	1	p		G	C	B	C	B
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	R	1	1	p		G	C	B	C	B
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	R	10	15	p		G	C	B	C	B
A338	<i>Lanius collurio</i>	R	200	300	p		G	D			
A339	<i>Lanius minor</i>	R	80	150	p		G	C	B	C	B
A246	<i>Lullula arborea</i>	R	100	150	p		G	D			
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	30	60	p	P	G	C	C	C	B
A072	<i>Pernis apivorus</i>	R	4	7	p		G	D			
A232	<i>Picus canus</i>	P	50	70	p		G	C	B	C	B
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	R	200	300	p		G	C	B	C	B

**Legenda:**

Explicitearea de mai jos este reprodusa din Decizia de punere in aplicarea a Comisiei din 11 iulie 2011 privind formularul tip pentru siturile natura 2000 ( Decizia 2011/484/UE).

Tip: P=permanent; R= in reproducere; C= densitate, W=iernat ( pentru specii nemigratoare se foloseste permanent).

Unitatea de masura: i= indivizi; p= perechi.

Categ.= categorii de abundenta: C = comun, R= rar, V= foarte rar, P= prezent.

Calitatea datelor: G=buna, bazata pe studii; M= medie, bazata pe date partiale, extrapolate; P = slaba, bazata pe estimari, DD = date insuficiente.

LEGENDA				
STATUT	POPULATIE	IZOLARE	CONSERVARE	GLOBAL
i - indivizi	A – 100%> p > 15%	A - populatie (aproape) izolata	A - conservare excelenta	A - valoare excelenta
p - perechi	B - 15 %>p > 2%	B - populatie neizolata, dar la limita	B - conservare buna	B - valoare buna

### LEGENDA

		ariei de raspandire		
	C - 2 % > p > 0%	C - populatie ne-izolata cu o arie de raspandire extinsa	C - conservare medie sau redusa	C - valoare considerabila
	D - populatie nesemnificativa – pentru speciile prezente in proportie nesemnificativa sau observata rar in sit.			
Statut- Cuibaritoare/Iernat/Pasaj				
<b>POPULATIE</b> - marimea si densitatea populatiei speciei prezente din sit in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national. Acest criteriu are scopul evaluarii marimii relative sau densitatii relative a populatiei in sit cu cea la nivel national				
<b>CONSERVARE</b> - gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective: <b>A</b> - conservare excelenta = elemente in stare excelenta (i I), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere; <b>B</b> - conservare buna = elemente bine conservate b (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere = elemente in stare medie sau partial degradata (i III) si usor de refacut (ii I); <b>C</b> - conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii				
<b>CONSERVARE</b> - gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective: <b>A</b> - conservare excelenta = elemente in stare excelenta (i I), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere; <b>B</b> - conservare buna = elemente bine conservate b (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere = elemente in stare medie sau partial degradata (i III) si usor de refacut (ii I); <b>C</b> - conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii				
<b>IZOLARE</b> - gradul de izolare a populatiei prezente in sit fata de aria de raspandire normala a speciei				
<b>GLOBAL</b> - evaluarea globala a valorii sitului pentru conservarea speciei respective				

Caracteristicile generale ale sitului sunt prezentate mai jos:

**Tabel 86: Caracteristicile generale ale sitului ROSPA0152 CORIDORUL IALOMITEI**

4. DESCRIEREA SITULUI		
4.1. Caracteristici generale al sitului		
Cod	Acoperire (%)	Clase de habitate
N06	6.50	Rauri, lacuri
N07	0.58	Mlastini, turbarii
N12	8.02	Culturi (teren arabil)
N14	6.66	Pasuni
N15	2.42	Alte terenuri arabile
N16	71.50	Paduri de foioase
N23	1.49	Alte terenuri artificiale (localitati, mine..)

## 4. DESCRIEREA SITULUI

### 4.1. Caracteristici generale al sitului

N26	2.78	Habitate de păduri (păduri în tranziție)
-----	------	--

Situl este constituit din culoarul Vaii Ialomitei, în aval de confluență cu râul până la confluență cu Dunărea, la care se adaugă în partea din amonte culoarul râului Prahova, în aval de localitatea Cocorastii și râul Teleajen, în aval de localitatea Coslegi, precum și dintr-o serie de trupuri de pădure situate pe traseele/interfluviile de pe partea dreaptă a râului Ialomița. Lunca are o lățime cuprinsă între 4-6 km, este asimetrică, mai dezvoltată în partea stângă și cu albia minoră situată imediat sub malul drept. În cadrul lunții apar frecvente "brate moarte", lacuri de lunca, mlaștini, dar și porțiuni uscate de grinduri și plaje. Altitudinea variază între 150 m în amonte și sitului și la cca. 20 m la vărsarea Ialomitei în Dunăre. Litologia de suprafață este alcătuită din depozite aluvionare, adesea acoperite cu loess. Solurile sunt de tip aluviosol în lunca și cernoziom pe terase. În lunca vegetația este reprezentată de zăvoaie de plopi și salcie, de sleauri de lunca, dar și de pajisti. Pe terase apar păduri de stejar brumariu (din baza de date Natura 2000, Iovu Adrian Biris, 2011, pentru SCI Coridorul Ialomitei).

### 4.2. Calitate și importanță

ROSPA0152 Coridorul Ialomitei s-a propus să fie conform limitelor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei în vederea consolidării capacității de conservare pe termen lung a populațiilor speciilor de păsări, mai ales acvatice, care cuibăresc, migrează și iernează în această zonă. Zona este importantă pentru populația cuibăritoare de dumbraveanca (*Coracias garrulous*), ciocănițoarea de stejar (*Dendrocopos medius*), sorecar mare (*Buteo rufinus*), uliu cu picioare scurte (*Accipiter brevipes*), pescarul albastru (*Alcedo atthis*), silvia porumbacă (*Sylvia nisoria*), egretă mică (*Egretta garzetta*), vânturelul de seară (*Falco vespertinus*), stărc pitic (*Ixobrychus minutus*) și stărc de noapte (*Nycticorax nycticorax*).

### 4.3. Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Impacte negative					
Intens.	cod	Amenințări presiuni	si	Poluare	In sit/in afara
H	A02.01	Agricultura intensivă		X	B

Impacte pozitive					
Intens.	cod	Amenințări presiuni	si	Poluare	In sit/in afara
H	B01	Plantarea de pădure pe teren deschis			B

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului

Impacte negative					
Intens.	cod	Amenințări presiuni	si	Poluare	In sit/in afara



L	C01.01	Extragere de nisii și pietriș	X	I
M	F03.01	Vantoare		B
L	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj		B

Impacte pozitive				
Intens.	cod	Amenințări și presiuni	Poluare	In sit/in afara
		Activități, management		

## 6. Managementul sitului

Nu există încă un Plan de management al sitului.

Nu s-a atribuit în custodie/administrație încă. În acest caz, situl este în responsabilitatea APM Ialomița.

### 4.4.1 Surse de poluanți

**In perioada de execuție**, sursele de poluare cu impact potențial asupra florei, faunei din perimetrul zonei proiectului pot fi generate de:

- ❖ organizarea de șantier;
- ❖ descărcări accidentale de ape uzate menajere;
- ❖ emisii necontrolate de particule, praf, pulberi.

**In perioada de operare** activitatea desfășurată nu constituie o sursă de poluare asupra florei și faunei.

### 4.4.2 Prognozarea impactului

#### IMPACTUL PROGNOZAT

##### Perioada de construcție

Zona Proiectului se desfășoară în lungul râului Ialomița, în localitățile Tandarei, Cazanesti, Fierbinti și Dridu și în vecinătatea Bratului Borcea unde este amplasat orașul Fetesti.

Lucrările au loc în majoritatea cazurilor în intravilanul acestor localități dar și în extravilan.

##### Localitatea Fetesti

Pentru localitatea Fetesti sunt relevante 2 situri care se și suprapun în zona acestei localități: ROSPA0012 Bratul Borcea și ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti

Din studiul de evaluare adecvată a rezultat următoarea evaluare a impactului asupra speciilor și habitatelor din situl ROSPA0012 Bratul Borcea.

##### **Semnificatia impactului pe baza urmatorilor indicatori cheie cuantificabili:**

- ❖ Procent din suprafața habitatului care va fi pierdut:

Efectuarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în Fetesti nu va determina ocuparea definitivă a unor suprafețe din situl ROSPA0012 Bratul Borcea.

Ca atare procentul din suprafata habitatului care va fi pierdut este 0%.

- ❖ Procentul pierdut din suprafata habitatului folosit pentru necesitati de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar:

Nu se pierde habitat de hrana, odihna sau reproducere prin executarea lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare pe starzi si drumuri. Pierderea habitatelor a fost analizata luand in considerare locurile de cuibarit, hranire si de odihna in functie de specie si sezonul in care aceasta este prezenta. Acestea nu coincid cu amplasamentul lucrarilor propuse.

Data fiind mobilitatea speciilor pentru care a fost declarat situl, necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar nu vor fi afectate pentru speciile identificate in localitatea/pe amplasament si in vecinatatea acestuia.

Speciile de avifauna isi vor mentine baza trofica existenta pe Bratul Borcea. Se mentine starea normala a ecosistemelor din zona.

- ❖ Fragmentare habitatelor de interes comunitar:

Avand in vedere faptul ca in zonele de amplasare a retelelor de alimentare cu apa si canalizare din Fetesti nu au fost observate habitate de interes comunitar, nu se va inregistra fragmentarea habitatelor de interes comunitar.

- ❖ Durata sau persistenta fragmentarii:

Nu se va inregistra o durata sau persistenta a fragmentarii habitatelor de interes comunitar, deoarece acestea nu s-au identificat pe amplasament.

- ❖ Durata sau persistenta perturbării speciilor de interes comunitar, distanta fata de aria naturala protejata de inters comunitar;

Perturbarea posibila a speciilor de pasari si pierderea habitatelor a fost analizata luand in considerare locurile de cuibarit, hranire si de odihna in functie de specie si sezonul in care aceasta este prezenta. Realizarea lucrarilor de sapatura pentru pozarea conductelor si/sau realizarea forajelor la sursele de apa pot avea ca efect perturbarea speciilor de pasari mai ales prin zgomotul generat de functionarea utilajelor si echipamentelor.

Datorita faptului ca in zona exista vegetatie alcatuita din culturi agricole, gradini, pasune, margini de drumuri, estimam ca realizarea lucrarilor nu va conduce la perturbarea directa a activitatilor curente fiziologice specifice pasarilor precum: hranirea, innoptarea, stationarea, zborul si reproducerea.

Dupa cum s-a prezentat prin imagini in cadrul captolelor anterioare, lucrarile de extindere si reabilitare retele de alimentare cu apa si colectare ape uzate se vor realiza in localitatea Fetesti, in zona carosabila a drumurilor existente, in vecinatatea siturilor ROSCI 0319 Mlastina de la Fetesti, respective ROSPA0012 Bratul Borcea.

Cea mai apropiata distanta fata de strazile pe care se vor executa retele de canalizare este de cca. 5 m in zona cartier Buliga - soseaua Calarasi – Fetesti, situata la cca. 5 m fata de limita cu siturile ROSCI 0319 Mlastina de la Fetesti, respectiv ROSPA0012 Bratul Borcea.

Lucrari propuse pe soseaua Calarasi-Fetesti se afla la cca.10 m fata de ROSPA0012 Bratul Borcea, respectiv ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti.

- ❖ Schimbari in densitatea populatiilor;

Nu se vor inregistra schimbari In densitatea populatiilor de pasari de interes comunitar.

Efectuarea unor sapaturi pentru pozarea conductelor de alimentare cu apa si canalizare nu va duce la schimbari in densitatea populatiilor pasarilor de pasaj. In general, nivelul zgomotului descreste cu cat te indepartezi de sursa generatoare. Lucrarile propuse in Fetesti, prin amploarea lor, nu produc perturbari in densitatea populatiilor de pasari din sit.

În perimetrul lucrărilor nu vor exista specii de păsări de interes comunitar cuibaritoare și acest lucru este explicabil deoarece pe strazi nu sunt habitate care să aibă capacitatea și funcționalitatea de a asigura condițiile de cuibarit, excepția făcând speciile care s-au adaptat la condiții antropizate precum barza, etc. Apreciem nu vor exista modificări sesizabile în densitatea populațiilor de păsări pentru care a fost desemnat situl.

- ❖ Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementare proiectului: nu e cazul.
- ❖ Indicatorii chimici cheie care pot determina modificări asupra resurselor de apă sau asupra altor resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar;

Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar: nivelul poluanților conform NTPA-001

Concluzii:

- ❖ Speciile de păsări cu migrație regulată identificate, *Hirundo rustica (Randunica)* și *Sturnus vulgaris (Graurul)* nu sunt afectate de realizarea proiectului deoarece chiar dacă una dintre ele a fost văzută în localități ele sunt în afara amplasamentului lucrărilor propuse la Fetesti. Speciile sunt mobile și lucrările de pozare a conductelor sau de executare a unor foraje nu impactează habitatul acestora, nici zonele de hranire, odihnă sau reproducere. Nu se produce un impact pe termen scurt, mediu sau lung asupra acestora specii.
- ❖ Habitatul caracteristic speciilor de păsări de interes conservativ sunt lacurile și bălțile cu stufărișuri, tufărișurile, zonele cu arbori scorburoși, apele puțin adânci cu multă vegetație, mlăștinile, pajistile mlăștinoase și inundate și râuri cu vegetație bogată; toate acestea reprezintă locații în afara zonei de proiect propuse în Fetesti.
- ❖ Perturbarea păsărilor identificate în localități sau perturbarea păsărilor aflate se rezumă la un deranj temporar, prin zgomotul produs de lucrări și/sau prezența umanei în timpul execuției lucrărilor. Datorită faptului că nu va exista modificare directă a habitatului de reproducere sau hranire a acestora considerăm că nu se vor diminua populațiile speciilor de păsări de interes comunitar în urma proiectului.
- ❖ Nu se fragmentează habitatele de interes comunitar.
- ❖ Nu se produc modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.
- ❖ Nu va exista impact rezidual după terminarea lucrărilor.

În concluzie, implementarea proiectului nu va afecta starea de conservare a speciilor de păsări tinta declarate pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSPA0012 Bratul Borcea, fiind asigurată din acest punct de vedere, conservarea populațiilor speciilor pe termen lung, integritatea și coerența rețelei Natura 2000.

În consecința impactului asupra sitului ROSPA0012 Bratul Borcea este nesemnificativ, fără a produce modificări asupra dinamicii populației și/sau afectării stării de conservare a speciilor de păsări.

Din studiul de evaluare adecvată a rezultat următoarea evaluare a impactului asupra speciilor și habitatelor din situl ROSCI0319 Mlăștina de la Fetesti

#### **Semnificatia impactului pe baza urmatorilor indicatori cheie cuantificabili:**

- ❖ Procent din suprafața habitatului care va fi pierdut:

Amplasamentul lucrărilor propuse la Fetesti nu ocupă suprafețe nici definitive nici temporare din cadrul sitului ROSCI0319 Mlăștina de la Fetesti.

Ca atare procentul din suprafața totală a habitatelor de interes conservativ care va fi pierdut este 0%, deoarece localizarea proiectului este exterioară sitului și realizarea proiectului nu necesită traversarea acestuia.

- ❖ Procentul pierdut din suprafața habitatului folosit pentru necesități de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar:

Data fiind neidentificarea speciilor pentru care a fost declarat situl pe amplasamentul propus al lucrărilor sau în vecinătatea acestuia, considerăm că nu se afectează habitate utilizate de speciile de interes comunitar pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere. Speciile de faună își vor menține baza trofică existentă pe suprafețe mari în afara zonei proiectului (zona proiectului este o zonă puternic antropizată).

Relațiile intraspecifice și interspecifice ale faunei nu sunt impactate, menținându-se starea normală a ecosistemelor din zonă.

- ❖ Fragmentare habitatele de interes comunitar:

Având în vedere faptul că în zonele de amplasare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, nici în zona forajelor propuse pentru alimentarea cu apă a orașului Fetesti nu au fost observate habitate de interes comunitar nu se va înregistra fragmentarea habitatului de interes comunitar al sitului ROSCI0310 Mlastina de la Fetesti.

- ❖ Durata sau persistența fragmentării:

Nu se va înregistra o durată sau persistență a fragmentării habitatelor de interes comunitar, deoarece acestea nu s-au identificat pe amplasament, nici în vecinătate.

- ❖ Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanță față de aria naturală protejată de interes comunitar;

Nu se va manifesta o perturbare a speciilor de interes comunitar deoarece acestea nu au fost identificate pe amplasament, nici în vecinătate.

După cum s-a prezentat prin imagini în cadrul capitolelor, lucrările de extindere și reabilitare rețele de alimentare cu apă și colectare ape uzate din localitatea Fetesti, se vor realiza în zona carosabilă a drumurilor existente, în vecinătatea siturilor ROSCI 0319 Mlastina de la Fetesti, respective ROSPA0012 Bratul Borcea.

Cea mai apropiată distanță față de strazile pe care se vor executa rețele de canalizare este de cca. 5 m în zona cartier Buliga, soseaua Calarasi – Fetesti, situată la cca. 5 m față de limita sitului ROSCI 0319 Mlastina de la Fetesti.

Lucrările de canalizare propuse pe soseaua Calarasi-Fetesti se află la o distanță de cca. 10 m față de ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti.

- ❖ Schimbări în densitatea populațiilor;

Realizarea proiectului de alimentare cu apă și canalizare la Fetesti nu va induce schimbări în densitatea populațiilor de specii pentru care a fost declarat situl ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti.

- ❖ Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementare proiectului;
- ❖ Indicatorii chimici cheie care pot determina modificări asupra resurselor de apă sau asupra altor resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar;

Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar: nivelul poluanților conform NTPA-001.

Concluzii: