

- ❖ Nu va fi afectat habitatul Zavoaiie cu *Salix alba* și *Populus alba* care constituie obiectul conservării în acest sit;
- ❖ Speciile de interes conservativ *Bombina bombina*, *Emys Orbicularis*, *Triturus dobrogicus* și *Lutra lutra* nu sunt afectate, pe termen scurt, mediu sau lung deoarece nu au fost identificate pe amplasamentul lucrărilor și nici în vecinătatea acestuia.
- ❖ Perturbarea speciilor identificate pe amplasament prin zgomotul produs de lucrări și prezența umană este de scurtă durată, pe perioada de construcție (6-8 luni) și datorită mobilității speciilor, efectul este nesemnificativ.
- ❖ 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, realizarea proiectului (în etapele de construcție, funcționare și dezafectare) nu va afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor care constituie obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 – ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti.

Localitățile Tandarei, Cazanesti și Dridu

Relevante pentru aceste trei localități este situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și situl nou desemnat prin HG nr.663/2016, respectiv ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

Din studiul de evaluare adecvată a rezultat următoarea evaluare a impactului asupra speciilor și habitatelor din situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei

Semnificatia impactului pe baza urmatorilor indicatori cheie cuantificabili:

- ❖ Procent din suprafața habitatului care va fi pierdut:

Deși amplasamentul Stației de epurare Cazanesti ocupă definitiv o suprafață $S=16020$ mp, adică cca.0,006% din suprafața totală a sitului ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, prin poziția marginală pe care o are față de acest sit și prin tipurile de habitate prezente, respectiv asociații vegetale ruderale, segetale cu aspect degradat, putem spune că proiectul nu ocupă suprafețe dintr-un habitat important sub aspect conservativ, nici dintr-un habitat prioritar.

Construcția stației de epurare Cazanesti în ROSCI0290 Coridorul Ialomitei nu va schimba semnificativ condițiile și modul de viață al speciilor de faună, deși, urmare a lucrărilor, habitatul prezent în zona de amplasament se va reduce din suprafață. Speciile de faună comune vor migra pentru baza trofică în terenurile învecinate, găsind condiții similare.

Ca atare procentul din suprafața totală a habitatelor de interes conservativ precum și procentul din suprafața totală a habitatelor prioritare care va fi pierdut este 0%, deoarece nu au fost observate.

- ❖ Procentul pierdut din suprafața habitatului folosit pentru necesități de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar:

Data fiind mobilitatea speciilor pentru care a fost declarat situl, necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar nu vor fi afectate pentru speciile identificate pe amplasament și în vecinătatea acestuia. Speciile comune identificate pe amplasament și în vecinătatea acestuia au o răspândire uniformă pe teritoriul întregii țări, astfel că populațiile de aici sunt nesemnificative față de populațiile la nivel național. Speciile de faună își vor menține baza trofică existentă pe suprafețe mari în vecinătatea proiectului, neînregistrându-se o dependență de această suprafață.

Relațiile intraspecifice și interspecifice ale faunei se vor reface, menținându-se starea normală a ecosistemelor din zonă.

- ❖ Fragmentarea habitatelor de interes comunitar:

Având în vedere faptul că în zona amplasamentului stației de epurare Cazanesti și nici în zonele de amplasare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare nu au fost observate habitate de interes

comunitar, amplasamentul este marginal față de situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, nu se va înregistra fragmentarea habitatelor de interes comunitar, fiindcă acestea nu au fost semnalate/observate pe amplasamentul studiat.

- ❖ 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.

- ❖ Durata sau persistența perturbarii speciilor de interes comunitar, distanță față de aria naturală protejată de interes comunitar;

Perturbarea speciilor de interes comunitar întâlnite pe amplasamentul stației de epurare Cazanesti se va resimți în perioada de construcție, 6-8 luni, din cauza lucrărilor de excavare, recopertare, betonare și transport, din cauza zgomotului creat de funcționarea utilajelor. Realizarea proiectului nu va schimba semnificativ condițiile și modul de viață al speciilor de faună, acestea vor migra pe terburile învecinate cu structura vegetală asemănătoare. Datorită procesului de antropizare a zonei, în jurul amplasamentului existând zone de pășune, margini de drum, alte culturi, estimăm că proiectul nu va conduce la perturbarea directă a activităților curente specifice: hrănirea, înnoptarea, reproducerea.

După cum s-a prezentat prin imagini în cadrul capitolelor anterioare, 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 situl Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

Stația de epurare propusă la Cazanesti este amplasată în interiorul, dar la limita sitului ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, astfel:

- ❖ Pe malul râului Ialomita, în afara zonei de protecție a albiei majore, care este de 15 m la o lățime a râului cuprinsă între 10 m și 50 m, în conformitate cu cerințele Legii apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- ❖ Amplasamentul aferent SEAU cuprinde o suprafață totală de 16 020 (în această suprafață sunt incluse gura de descărcare în râul Ialomita și organizarea de șantier care ocupă 800 mp din totalul suprafeței);

Lucrările de alimentare cu apă din Dridu se localizează la o distanță mai mare de 500 m de situl Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

Lucrările de alimentare cu apă și canalizare propuse la Tandarei sunt localizate la peste 58,22 m de situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

- ❖ Schimbări în densitatea populațiilor;

Implementarea proiectului în localitatea Cazanesti are drept consecință în faza de construcție pierderea sau reducerea numărului de specii de plante fără valoarea conservativă existentă pe amplasament, pe de o parte, precum și reducerea populațiilor de plante de același tip (fără valoare conservativă), pe de altă parte. Aceste specii le este caracteristică capacitatea mare de regenerare și înmulțire - aspect sesizat atât pe amplasament cât și în zonele limitrofe.

Speciile de faună observate de interes comunitar au tranzitat zona, însă chiar dacă zona respectivă prezintă interes ca zonă de reproducere, prin respectarea măsurilor de reducere a impactului aplicabile în etapa de construcție, apreciem nu vor exista modificări sesizabile care să conducă la schimbări în densitatea populațiilor.

- ❖ Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea 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:

- ❖ Nu vor fi afectate habitate care constituie obiectul conservării în acest sit;
- ❖ Speciile de interes conservativ *Bombina bombina* și *Spermophilus citellus* sunt afectate negativ nesemnificativ, pe termen scurt, în perioada de construcție, reversibil, pe amplasament și în vecinătatea acestuia dacă nu se implementează măsurile de reducere a impactului; prin implementarea măsurilor de reducere speciile nu vor fi afectate.
- ❖ Perturbarea speciilor identificate pe amplasament prin zgomotul produs de lucrări și prezența umană este de scurtă durată, pe perioada de construcție (6-8 luni) și datorită mobilității speciilor, efectul este nesemnificativ.
- ❖ 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, realizarea proiectului (în etapele de construcție, funcționare și dezafectare) nu va afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor care constituie obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 – ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

Prognozarea impactului pentru noul sit ROSPA0152 Coridorul Ialomitei (sit care are aceleași limite cu situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei) este următoarea:

Semnificatia impactului pe baza urmatoarelor indicatori cheie cuantificabili:

- ❖ Procent din suprafața habitatului care va fi pierdut:

Deși amplasamentul Stației de epurare Cazanesti ocupă definitiv o suprafață $S=16020$ mp, adică cca.0,006% din suprafața totală a sitului ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, prin poziția marginală pe care o are față de acest sit și prin tipurile de habitate prezente, respectiv asociații vegetale ruderales, săgetale cu aspect degradat, putem spune că proiectul nu ocupă suprafețe dintr-un habitat important sub aspect conservativ, nici dintr-un habitat prioritar.

Strict Stația de epurare Cazanesti ocupă o suprafață mult mai mică, respectiv **Suprafața ocupată definitiv** de amplasamentul stației de epurare = 2511 mp = 0.2511 ha. Gradul **de ocupare raportat** la suprafața totală a sitului **ROSCI0152 Coridorul Ialomitei este 0.00099%**.

Construcția stației de epurare Cazanesti în ROSPA0152 Coridorul Ialomitei nu va schimba semnificativ condițiile și modul de viață al speciilor de pasări din sit, deoarece nu vor fi afectate condițiile/locurile de hranire și nici de cuibarit. Speciile de pasări sunt mobile și orice eventual deranj va fi înlăturat prin deplasarea acestora în alte zone în care există condiții similare.

Celelalte lucrări de alimentare cu apă și canalizare din Tandarei, Dridu și Cazanesti nu provoacă pierderi din suprafața sitului ROSPA0152 Coridorul Ialomitei deoarece ele sunt localizate în afara acestui sit.

- ❖ Procentul pierdut din suprafața habitatului folosit pentru necesități de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar:

Nu se pierde habitat de hrană, odihnă sau reproducere prin executarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare pe străzi și drumuri. Pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Acestea nu coincid cu amplasamentul lucrărilor propuse.

Data fiind mobilitatea speciilor pentru care a fost declarat situl, necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar eventual existente dar neidentificate la data efectuării observațiilor de către Consultant nu vor fi afectate.

Speciile de avifaună își vor menține baza trofică existentă pe râul Ialomita. Se menține starea normală a ecosistemelor din zonă.

❖ Fragmentare habitadelor de interes comunitar:

Având în vedere faptul că în zonele de amplasare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare din Tandareii, Cazanesti și Dridu nu au fost observate habitate de interes comunitar, nu se va înregistra fragmentarea habitadelor de interes comunitar.

În zona amplasamentului stației de epurare Cazanesti nu au fost observate habitate de interes comunitar, amplasamentul este marginal față de situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, nu se va înregistra fragmentarea habitadelor de interes comunitar, fiindcă acestea nu au fost observate pe amplasamentul studiat.

❖ Durata sau persistența fragmentării:

Nu se va înregistra o durată sau persistență a fragmentării habitadelor de interes comunitar, deoarece acestea nu s-au identificat pe amplasament.

❖ Durata sau persistența perturbarii speciilor de interes comunitar, distanță față de aria naturală protejată de interes comunitar;

Perturbarea posibilă a speciilor de păsări și pierderea habitadelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Realizarea lucrărilor de săpătură pentru pozarea conductelor și/sau realizarea forajelor la sursele de apă pot avea ca efect perturbarea speciilor de păsări mai ales prin zgomotul generat de funcționarea utilajelor și echipamentelor (mai ales în zonele mai apropiate de sit, de ex., Tandareii aflat la 50 m de sit sau 80 m de sit, sau la Cazanesti – pe amplasamentul SEAU aflat în sit).

Perturbarea eventualelor specii de interes comunitar din zona amplasamentului stației de epurare Cazanesti se va resimți în perioada de construcție, 6-8 luni, din cauza lucrărilor de excavare, recopertare, betonare și transport, din cauza zgomotului creat de funcționarea utilajelor.

Cu toate acestea, considerăm că realizarea lucrărilor nu va conduce la perturbarea directă a activităților curente fiziologice specifice păsărilor precum: hrănirea, înnoptarea, staționarea, zborul și reproducerea deoarece, pe de o parte speciile nu au fost observate pe amplasamentul propus al SEAU Cazanesti, pe de altă parte acestea sunt specii acvatice care găsesc habitat specific pe toată lungimea râului Ialomita.

După cum s-a prezentat prin imagini în cadrul capitolului anterior al acestui document, 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 situl Natura 2000 ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

Stația de epurare propusă la Cazanesti este amplasată în interiorul, dar la limita sitului ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, astfel:

- ❖ Pe malul râului Ialomita, în afara zonei de protecție a albiei majore, care este de 15 m la o lățime a râului cuprinsă între 10 m și 50 m, în conformitate cu cerințele Legii apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- ❖ Amplasamentul aferent SEAU cuprinde o suprafață totală de 16 020 mp (în această suprafață sunt incluse gura de descărcare în râul Ialomita și organizarea de santier care ocupă 800 mp din totalul suprafeței), strict stația de epurare ocupă $S=0,2511$ ha, adică un procent de 0,00099% din sit;

Lucrările de alimentare cu apă din Dridu se localizează la o distanță mai mare de 500 m de situl Natura 2000 ROSPA0152 Coridorul Ialomitei (imagini prezentate la capitol anterior).

Lucrările de alimentare cu apă și canalizare propuse la Tandareii sunt localizate la peste 58,22 m de situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

- ❖ Schimbări în densitatea populațiilor;

Nu se vor înregistra schimbări în densitatea populațiilor de pasări de interes comunitar.

Efectuarea unor săpături pentru pozarea conductelor de alimentare cu apă și canalizare nu va duce la schimbări în densitatea populațiilor pasărilor de pasaj. În general, nivelul zgomotului scade cu cât te îndepărtezi de sursa generatoare. Lucrările propuse, prin amplasarea lor, nu produc perturbări în densitatea populațiilor de pasări din sit.

În perimetrul lucrărilor nu vor exista specii de pasări de interes comunitar cuibăritoare și acest lucru este explicabil deoarece pe strazi nu sunt habitate care să aibă capacitatea și funcționalitatea de a asigura condițiile de cuibărit pentru speciile acvatice declarate în acest sit. Apreciem nu vor exista modificări sesizabile în densitatea populațiilor de pasări pentru care a fost desemnat situl.

- ❖ Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea 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: încărcarea cu poluanți a apelor uzate industriale și orasenesti evacuate în receptorii naturali – pH, materii în suspensie, CBO₅, CCOCr, CCOMn, azot amoniacal, fosfor total, azotați, azotiti, azot total, hidrogen sulfurat, sulfuri etc.

Stația de epurare Cazanesti este proiectată să respecte nivelul indicatorilor la evacuarea în emisar, respectiv NTPA-001.

Concluzii:

- ❖ Speciile de pasări pentru care a fost desemnat situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei nu sunt afectate de realizarea proiectului deoarece ele sunt în afara amplasamentelor lucrărilor propuse la Tandarei, Cazanesti și Dridu. Speciile sunt mobile și lucrările de pozare a conductelor, 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 acestor specii.
- ❖ Habitatul caracteristic speciilor de pasări 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; toate acestea reprezintă locații în afara zonei de proiect propuse în Tandarei, Cazanesti și Dridu.
- ❖ Perturbarea pasărilor eventual aflate în afara/vecinătatea amplasamentelor proiectului se rezumă la un deranj temporar, prin zgomotul produs de lucrări și/sau prezența umană 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 pasări 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 pasări tinta declarate pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, fiind asigurată din acest punct de vedere, conservarea populațiilor speciilor pe termen lung, integritatea și coerența rețelei Natura 2000.

Localitățile Fierbinti și Dridu

Pentru localitatea Fierbinti este de interes situl ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani- Dridu.

Pentru localitatea Dridu sunt de interes siturile ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani - Dridu și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei care se suprapune peste ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

Din studiul de evaluare adecvată a rezultat următoarea evaluare a impactului asupra speciilor și habitatelor din situl ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani- Dridu

Semnificația impactului pe baza următorilor indicatori cheie cuantificabili:

- ❖ Procent din suprafața habitatului care va fi pierdut:

Efectuarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în Fierbinti Targ și Dridu nu va determina ocuparea definitivă a unor suprafețe din situl relevant, respectiv din ROSPA0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu, acestea situându-se în afara sitului.

Ca atare procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut este 0%.

- ❖ Procentul pierdut din suprafața habitatului folosit pentru necesități de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar: nu se pierde habitat de hrană, odihnă sau reproducere prin executarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare pe strazi și drumuri. Pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Acestea nu coincid cu amplasamentul lucrărilor propuse.
- ❖ Durata fiind mobilitatea speciilor pentru care a fost declarat situl, necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar nu vor fi afectate pentru speciile identificate pe amplasament și în vecinătatea acestuia.
- ❖ Speciile de avifaună își vor menține baza trofică existentă pe lacurile Caldarusani și Dridu din vecinătatea proiectului, în timp ce lucrările propuse nu au legătură cu zonele de hranire de pe lac sau zonele umede de pe maluri. Se menține starea normală a ecosistemelor din zonă.
- ❖ Fragmentare habitatelor de interes comunitar

Având în vedere faptul că în zonele de amplasare a rețelilor de alimentare cu apă și canalizare din Fierbinti Targ și Dridu nu au fost observate habitate de interes comunitar, nu se va înregistra fragmentarea habitatelor de interes comunitar.

- ❖ 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.

- ❖ Durata sau persistența perturbarii speciilor de interes comunitar, distanță față de aria naturală protejată de interes comunitar;

Perturbarea posibilă a speciilor de pasări și pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Realizarea lucrărilor de săpătură pentru pozarea conductelor sau și/sau realizarea forajelor la sursele de apă pot avea ca efect perturbarea speciilor de pasări mai ales prin zgomotul generat de funcționarea utilajelor, numai în perioada de construcție.

Datorită faptului că în zonă există vegetație alcătuită din culturi agricole, grădini, pasune, margini de drumuri, estimăm că realizarea lucrărilor nu va conduce la perturbarea directă a activităților curente fiziologice specifice pasărilor precum: hrănirea, înnoptarea, staționarea, zborul și reproducerea.

După cum s-a prezentat prin imagini în cadrul capitolelor anterioare, 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, sat Grecii de Jos – se suprapun pe o lungime de 26,69 m cu situl ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu, în zona limitrofă a acestuia;
- ❖ Celelalte strazi pe care se propun lucrări se află în interiorul localității, în afara sitului menționat, la o distanță minimă de 8,98 m – Fierbinti, Calea București.
- ❖ Pe perioada realizării lucrărilor pe str. Micsunesti se va ocupa temporar în sit o suprafață de cca. 53,78 mp, ceea ce reprezintă cca. 0,00008% din suprafața sitului.

Lucrările propuse în cadrul sistemului de alimentare cu apă pentru localitatea Dridu, sunt localizate la distanțe de peste 85 m față de situl Natura 2000 ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu (imagini prezentate la subcap. 2.2 al acestui studiu).

- ❖ Schimbări în densitatea populațiilor;

Schimbările în densitatea populațiilor de pasări de interes comunitar este ne semnificativă și având un potențial mare de reversibilitate.

Efectuarea unor săpături pentru pozarea conductelor de alimentare cu apă și canalizare nu va duce la schimbări în densitatea populațiilor de pasări. Nefiind lucrări de anvergură în Fierbinti Targ și Dridu nivelul zgomotului produs descrește cu cât te îndepărtezi de sursa generatoare de zgomot, astfel ca acestea nu vor fi afectate.

În perimetrul lucrărilor nu vor exista specii de pasări 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 pasări 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 interes conservativ *Ciconia ciconia* (Barza albă) și *Aythya nyroca* (Rata roșie) nu sunt afectate de realizarea proiectului deoarece ambele specii au fost văzute în afara amplasamentului lucrărilor propuse la Fierbinti Targ sau Dridu. Nu există efecte pe termen scurt, mediu sau lung asupra acestora specii.
- ❖ Speciile de pasări cu migrație regulate identificate, *Larus ridibundus* (Pescarusul razator), *Hirundo rustica* (Randunica), *Turdus merula* (Mierla) și *Sturnus vulgaris* (Graurul) nu sunt afectate de realizarea proiectului deoarece chiar dacă unele specii au fost văzute în localități ele sunt în afara amplasamentului lucrărilor propuse la Fierbinti Targ sau Dridu. 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. Habitatelor caracteristice speciilor 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. Nu se produce un impact pe termen scurt, mediu sau lung asupra acestora specii.

- ❖ Perturbarea pasarilor identificate în localități sau în vecinătate prin zgomotul produs de lucrări și prezența umană este de scurtă durată, pe perioada de construcție (6-8 luni) și datorită mobilității speciilor, efectul este nesemnificativ.
- ❖ 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 - ROSPA 0319 Gradistea- Caldarusani – Dridu, fiind asigurată din acest punct de vedere, conservarea populațiilor speciilor pe termen lung, integritatea și coerența rețelei Natura 2000.

În consecință, impactul asupra sitului ROSPA0044 Gradistea- Caldarusni – Dridu este temporar, localizat, reversibil și redus, se va manifesta doar pe perioada realizării conductei de alimentare cu apă pe str. Micsunesti; speciile de păsări pentru care a fost desemnat acest sit nu vor fi afectate în ceea ce privește locurile lor de cuibarit sau de hranire, fiind puțin probabil să se găsească în această zonă antropizată a strazii. Păsările din vecinătate ar putea fi afectate de zgomotul produs la realizarea lucrărilor, dar impactul acesta este redus și temporar, păsările putând să se îndepărteze de îndată ce în zonă se manifesta o perturbare de acest gen.

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 - Caldarusani – 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.

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 și la peste 2000 m (Stația de tratare apă potabilă Dridu) față de situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei/ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

Semnificatia impactului pe baza urmatoarelor indicatori cheie cuantificabili:

- ❖ Procent din suprafața habitatului care va fi pierdut:

Prin poziția sa în afara sitului, putem spune că proiectul nu ocupă suprafețe dintr-un habitat important sub aspect conservativ, nici dintr-un habitat prioritar. Nu se pierde habitat din niciunul din cele 2 situri în vecinătatea cărora se realizează proiectul.

- ❖ Procentul pierdut din suprafața habitatului folosit pentru necesități de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar:

Nu se pierde habitat de hrană, odihnă sau reproducere prin executarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare pe strazi și drumuri. Pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Acestea nu coincid cu amplasamentul lucrărilor propuse.

Data fiind mobilitatea speciilor pentru care a fost declarat situl, necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar eventual existente dar neidentificate la data efectuării observațiilor de către Consultant nu vor fi afectate.

Speciile de avifaună își vor menține baza trofică existentă pe râul Ialomita. Se menține starea normală a ecosistemelor din zonă.

- ❖ Fragmentare habitatelor de interes comunitar:

Având în vedere faptul că în zonele de amplasare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare din Dridu nu au fost observate habitate de interes comunitar, nu se va înregistra fragmentarea habitatelor de interes comunitar.

Amplasamentul lucrărilor din Dridu este în afara siturilor Natura 2000, nu se fragmentează habitate de interes comunitar.

❖ Durată 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.

❖ Durată sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;

Perturbarea posibilă a speciilor de păsări și pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Realizarea lucrărilor de săpătură pentru pozarea conductelor și realizarea Stației de tratare apă pot avea ca efect o eventuală perturbare a speciilor de păsări mai ales prin zgomotul generat de funcționarea utilajelor și echipamentelor, deși situl cel mai apropiat este la cca.500 de amplasamentul lucrărilor (alimentarea cu apă din Dridu).

Cu toate acestea, considerăm că realizarea lucrărilor nu va conduce la perturbarea directă a activităților curente fiziologice specifice păsărilor precum: hrănirea, înnoptarea, staționarea, zborul și reproducerea deoarece, pe de o parte speciile nu au fost observate pe amplasamentul propus al SEAU Cazanesti, pe de altă parte acestea sunt specii acvatice care găsesc habitat specific pe toată lungimea râului Ialomita și pe lacul Dridu.

❖ Schimbări în densitatea populațiilor;

Nu se vor înregistra schimbări în densitatea populațiilor de păsări de interes comunitar.

Efectuarea unor săpături pentru pozarea conductelor de alimentare cu apă și canalizare nu va duce la schimbări în densitatea populațiilor păsărilor de pasaj. În general, nivelul zgomotului scade cu cât te îndepărtezi de sursa generatoare. Lucrările propuse, prin amplasarea lor, nu produc perturbări în densitatea populațiilor de păsări din sit, toate lucrările din Dridu sunt la 500 m (conducta alimentare cu apă) de sit și la 2000 m de sit (stația de tratare apă brută).

În perimetrul lucrărilor nu vor exista specii de păsări de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

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: încărcarea cu poluanți a apelor uzate industriale și orasenesti evacuate în receptorii naturali – pH, materii în suspensie, CBO5, CCOCr, CCOMn, azot amoniacal, fosfor total, azotați, azotiți, azot total, hidrogen sulfurat, sulfuri etc.

Concluzii:

❖ Speciile de păsări pentru care a fost desemnat situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei nu sunt afectate de realizarea proiectului deoarece ele sunt în afara amplasamentelor lucrărilor propuse la Dridu. Speciile sunt mobile și lucrările de pozare a conductelor, 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 acestor specii.

- ❖ Habitatele caracteristice speciilor de pasari de interes conservativ sunt lacurile și baltile cu stufarisuri, tufarisurile, zonele cu arbori scorburoși, apele puțin adânci cu multă vegetație, mlăștinile, pajistile mlăștinoase și inundate; toate acestea reprezintă locații în afara zonei de proiect propuse în Dridu.
- ❖ Perturbarea pasărilor este minimă, eventual pentru situl aflat la 500 m de amplasamentul proiectului din Dridu. Deranjul este temporar, prin zgomotul produs de lucrări și/sau prezența umană 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 pasari 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 pasari tinta declarate pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, fiind asigurată din acest punct de vedere, conservarea populațiilor speciilor pe termen lung, integritatea și coerența rețelei Natura 2000.

În perioada de exploatare a noilor investiții de alimentare cu apă și canalizare nu se estimează un impact asupra faunei și florei.

4.4.3 Măsurile de diminuare a impactului – faza de execuție

Măsurile de reducere a impactului în perioada de execuție sunt:

- ❖ constructorul va realiza un Plan de management al mediului care va identifica sursele de poluare și măsurile necesare de protecție a mediului pe perioada de realizare a investițiilor, inclusiv măsurile de protecție a speciilor și habitatelor din situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei în care este amplasată stația de epurare;
- ❖ în cazul în care, în zona în care se realizează lucrările se întâlnesc specii de amfibieni, reptile, mamifere mici, personalul implicat în lucrări va fi instruit cu privire la măsura de translocare a speciilor în zonele învecinate;
- ❖ evacuarea apelor epurate în Raul Ialomita se va realiza prin intermediul unei guri de descărcare amplasată la o cota superioară cotei de inundabilitate;
- ❖ utilajele utilizate la realizarea lucrărilor sau la transportul materialelor vor fi performante și vor respecta normele europene privind emisiile de poluanți și zgomot;
- ❖ materialele de construcție vor fi transportate la punctele de lucru cu autovehiculele acoperite cu prelată;
- ❖ alimentarea cu combustibil a mijloacelor de transport se va face la stațiile de carburanți din zona pentru a se evita eventualele scurgeri de carburanți care ar putea afecta solul și apele;
- ❖ lucrările de reparații și întreținere a utilajelor și autovehiculelor se va realiza numai în cadrul unităților autorizate;
- ❖ la începerea și pe parcursul realizării lucrărilor se va asigura instruirea personalului implicat în lucrări cu privire la următoarele aspecte:
- protejarea habitatelor și speciilor din situl Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, ROSPA0152 Coridorul Ialomitei și din ROSPA0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu în care patrunde o parte din str. Micsunesti din Fierbinti Targ; celelalte componente ale proiectului nefiind localizate în situri Natura, după cum este prezentat la cap.10;

- condițiile generale de protecția mediului;
- beneficiarul proiectului are obligativitatea de a solicita și de a respecta prevederile avizelor administratorilor/custozilor ariilor naturale protejate și a autorității locale pentru protecția mediului. Astfel, se vor respecta, în acord cu prevederile legale în vigoare, condițiile impuse de administratorii/custozii ariilor naturale protejate.
- În cazul în care ariile naturale protejate dețin un plan de management și/sau un regulament avizat și aprobat de către autoritatea centrală pentru protecția mediului este obligatorie respectarea acestora de către persoanele fizice și juridice care dețin sau administrează terenuri și alte bunuri și care desfășoară activități în perimetrul și în vecinătatea ariilor naturale protejate.
- condițiile/prevederile impuse în Acordul de mediu ce va fi emis de Agenția pentru protecția mediului Ialomița.
- gestionarea deșeurilor;
- modul de acțiune în caz de poluare accidentală;
- protejarea zonelor verzi din jurul organizării de șantier sau de la punctele de lucru;
- întreținerea utilajelor;
- curățenia pe șantier și la punctul de lucru;
- protecția așezărilor umane și a biodiversității (stropiri, curățare anvelope la ieșirea de pe șantier, zgomet, interzicerea tăierii de arbori);
- protecția apelor de suprafață etc;
- ❖ în cadrul organizării de șantier și la punctele de lucru va fi asigurată colectarea apelor uzate prin bazine vidanjabile sau prin amplasarea unor cabine ecologice; pentru întreținerea periodică acestora se va încheia un contract cu o firmă autorizată;
- ❖ în cadrul organizării de șantier și la punctul de lucru se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor, în pubele sau containere, în conformitate cu legislația în vigoare;
- ❖ deșeurile din construcții și materialele excavate în exces se vor depozita numai în locuri indicate de autoritatea locală; nu se vor depozita deșeuri din construcții sau alte tipuri de deșeuri pe malul râului Ialomița sau pe malul Bratului Borcea; personalul implicat în lucrări va fi instruit în acest sens;
- ❖ nu se vor depozita materiale de construcție sau deșeuri din construcții pe alte suprafețe aferente siturilor: ROSCI 0290 Coridorul Jiului, ROSPA0012 Bratul Borcea, ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti, ROSPA0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu;
- ❖ programul de lucru va fi diurn;
- ❖ se va asigura stropirea periodică cu apă a frontului de lucru și a gramezilor de materii prime din organizarea de șantier sau de la punctele de lucru pentru a evita dispersia particulelor; de asemenea se va asigura curățarea și stropirea cu apă a drumurilor din incinta organizării de șantier și din zona în care se realizează lucrările pentru a preveni antrenarea prafului și a particulelor sedimentabile;
- ❖ la ieșirea din șantier se realizează curățarea anvelopelor autovehiculelor;
- ❖ se va asigura curățenia atât la punctele de lucru cât și pe amplasamentul organizării de șantier;
- ❖ lucrările vor fi realizate etapizat astfel încât impactul asupra zonelor învecinate să fie cât mai scurt;
- ❖ executarea lucrărilor de excavatii se va face pe suprafețe reduse și într-un interval scurt de timp.

4.4.3.1 Recomandări pentru localitatea Cazanesti – situri Natura 2000 ROSPA0152 Coridorul Ialomitei și ROSCI0290 Coridorul Ialomitei

Măsurile de reducere a impactului pentru localitatea Cazanesti fac parte din proiectul propus și vor fi funcționale la începerea executiei lucrărilor, respectiv la demararea operării investițiilor propuse.

Măsurile de reducere a impactului pentru investițiile propuse în localitatea Cazanesti, în faza de execuție a lucrărilor, vor fi reprezentate de:

- ❖ utilizarea pe cât posibil a suprafeței organizării de șantier folosită la investițiile prevăzute pe POS Mediu (2007-2013) și limitarea la o suprafață cât mai redusă;
- ❖ amplasarea panourilor de informare cu privire la proiect, beneficiar, constructor, proiectant, datele de începere și finalizare ale investițiilor, etc;
- ❖ în cadrul organizării de șantier pentru uzul personalului se recomandă a fi prevăzut un container sanitar (prevăzute cu două grupuri sanitare) și un container echipat 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;
- ❖ stația de epurare propusă se va împrejmuji cu un gard realizat din panouri și stalpi din beton, de 2.50 m înălțime și se va asigura o zonă verde în interiorul incintei;
- ❖ în zona care se suprapune parțial cu situl Natura 2000 ROSPA 0152 Coridorul Ialomitei, respectiv stația de epurare Cazanesti, se propun următoarele măsuri suplimentare:
 - chiar dacă prin studiul de evaluare adecvată și investigațiile în teren nu s-au identificat în zona amplasamentului stației de epurare prezenta habitatelor prielnice speciilor de pasări prevăzute în cadrul sitului, nu este exclus ca pe viitor să se identifice prezenta acestora, astfel se recomandă a nu se executa lucrări în perioada de împerechere aprilie – iunie și perioada de cuibarit aprilie – august;
 - luarea măsurilor de prevenire a persecuției pasărilor prin instruirea echipei de lucru, dacă se identifică prezenta speciilor de pasări în perioada de execuție a lucrărilor;
 - un plan de management corespunzător al lucrărilor de realizare a stației de epurare adaptat situației amplasamentului și prezentei sitului Natura 2000;
 - se va instrui echipa de lucru cu privire la condițiile și măsurile de lucru propuse în sit, inclusiv interdicții de vanatoare și braconaj;
 - realizarea de către Antreprenor a unui Plan de intervenție în caz de poluări accidentale care să cuprindă clar inclusiv acțiuni și măsuri pentru zonele care se suprapun cu situl Natura 2000;
 - reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă prin utilizarea de carburanți cu procent redus de sulf;
 - folosirea utilajelor cu nivel redus de zgomot și vibrații;
 - interzicerea deteriorării și/sau distrugerii altor zone vegetale din sit cu excepția zonei pe care se vor realiza investițiile;
- ❖ se vor asigura materiale absorbante pentru intervenție în cazul producerii unor poluări accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;
- ❖ 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 a fronturilor de lucru;
- ❖ 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;

- ❖ reducerea mersului în gol al utilajelor și echipamentelor folosite și optimizarea utilizării acestora;
- ❖ deșeurile rezultate în urma execuției lucrărilor se vor colecta și stoca temporar într-un spațiu special amenajat;
- ❖ la finalizarea lucrărilor se va asigura curățarea amplasamentului, readucerea la folosința inițială a terenului ocupat temporar de organizarea de șantier;
- ❖ respectarea condițiilor impuse prin Avizul de gospodărire a apelor ce urmează a fi emis;
- ❖ realizarea etapizată a lucrărilor, limitarea duratei lucrărilor.

4.4.4 Măsurile de diminuare a impactului – faza de operare

Măsurile prevăzute în perioada de operare sunt prezentate mai jos:

- ❖ reziduurile rezultate din operațiile de întreținere a stăii de epurare vor fi transportate în depozite de deșuri conforme imediat după finalizarea lucrărilor;
- ❖ se va realiza verificarea periodică a stării obiectelor stăii de epurare;
- ❖ operatorul va întocmi Planul de prevenire a poluării accidentale și se va asigura ca agenții economici care evacuează ape uzate în rețele de canalizare vor avea elaborate planuri de prevenire a poluării accidentale; în caz de poluare accidentală se vor lua măsuri corespunzătoare care să conducă la:
 - măsuri de prevenire a extinderii poluării;
 - limitarea răspandirii;
 - colectarea și neutralizarea poluanților;
 - măsuri pentru restabilirea situației normale și refacerea echilibrului ecologic.
- ❖ apele epurate din Stația de epurare Cazanesti vor fi descărcate în râul Ialomita cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți în NTPA 001/2005 și în Avizul/Autorizația de gospodărire a apelor.

Prin asigurarea epurării apelor uzate se elimină o sursă importantă de poluare a apelor subterane și de suprafață, a solului și subsolului.

4.5 PEISAJUL

4.5.1 Amplasament

Zona Proiectului se desfășoară în lungul râului Ialomita, 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.

Județul Ialomita, situat în Câmpia Baraganului, este zona de tranzit dintre București spre Moldova și litoralul românesc. Fauna și flora acestui județ sunt caracteristice mediului de stepă, pădure și acvatic, și sunt ideale pentru vânătoare.

Relieful județului Ialomita poartă amprenta situației sale în diviziunea estică a Câmpiei Române - Baraganul, fiind dominat de câmpuri tabulare întinse și lunci. Circa 65% din suprafața județului aparține Câmpiei Baraganului, 15% Lunții Dunării, 9% Câmpiei Vlasiei și 11% lunci Ialomitei și câmpiei de divagare Argeș - Buzău.

Altitudinal, relieful în județ se desfășoară în trepte de la nord la sud și de la vest spre est. Zona cea mai înaltă - 91 m se află pe Platoul Hagienilor, lângă satul Platonesti, ei alăturându-i-se Piscul Crasani - 81 m și Câmpul Grindu - 71 m. Altitudinea minimă este de 8 m, în nordul incintei îndiguite a Bratului Borcea.

4.5.2 Informații despre dimensiunea, scara, suprafața și utilizarea/gradul de acoperire a terenului de către proiect

“Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA CONSTANTA, în perioada 2014-2020” – județul Ialomița cuprinde investiții în următoarele localități din județul Ialomița:

- ❖ Fetesti;
- ❖ Tandarei;
- ❖ Cazanesti;
- ❖ Fierbinti Targ;
- ❖ Dridu.

Dimensiunea totală a proiectului este de circa 634 752 mp, defalcarea estimativă a suprafețelor care vor face obiectul investițiilor (suprateran și subteran) se regăsește în tabelul de mai jos (pentru fiecare localitate).

Tabel 87: Dimensiunea totală a proiectului și defalcarea estimativă a suprafețelor care vor face obiectul investițiilor

Localitate	Suprafața ocupată de investițiile propuse (m ²)	Suprafața totală localitate (m ²)	Suprafața totală localitate (ha)	Grad de acoperire a terenului de către investiții raportat la total suprafața localitate (%)
Fetesti	403 431	101 190 000	10119	40
Tandarei	59 174	113 250 000	11325	5.2
Cazanesti	158 340	55 260 000	5526	29
Fierbinti Targ	10 987	57 150 000	5715	2
Dridu	2 819	58 000 000	5800	0.5

În tabelul de mai jos prezentăm detalii despre utilizarea terenului.

Tabel 88: Utilizarea terenului

Localitate	Utilizarea suprafeței ocupate
Fetesti	Reabilitare/extindere sursă de apă; reabilitare aducțiuni apă brută, stație de tratare, reabilitare rezervoare, reabilitare/extindere rețea de distribuție, rețea de canalizare, stații de pompare etc
Tandarei	Reabilitare sursă de apă; reabilitare aducțiuni apă brută, stație de tratare, reabilitare rezervoare, reabilitare/extindere rețea de distribuție, extindere/reabilitare rețea de canalizare, stații de pompare etc
Cazanesti	Reabilitare front de captare și foraj nou; reabilitare aducțiune apă brută, stație de tratare, reabilitare rezervor, reabilitare/extindere rețea de distribuție, rețea de canalizare, stații de pompare etc
Fierbinti Targ	Stație de tratare, extindere rețea de distribuție, extindere rețea de canalizare, etc
Dridu	Stație de tratare, extindere rețea distribuție

4.5.3 Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului propus (categoria de folosință a terenului, suprafețe de teren ocupate temporar/permanent, drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, santuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj, etc)

Categoria de folosință a terenului a fost prezentată în studiul de evaluare adecvată la Capitolul 1.7 “Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului” pentru fiecare localitate, redăm sumar în tabelul de mai jos datele principale.

Tabel 89: Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului - Categoria de folosință a terenului

Localitate	CU	Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului		
		Regim juridic	Categoria de folosință	Destinația
Fetești	154/02.06.2016	domeniul public al orașului, în intravilan	“curți - construcții și arabil”	“zona pentru cai de comunicație, rețele tehnico-edilitare”
	155/02.06.2016	domeniul public al orașului, în intravilan	“curți - construcții și arabil”	“zona pentru cai de comunicație, rețele tehnico-edilitare”
Tandarei	68/03.05.2016	domeniul public al orașului, în intravilan	“construcții pentru utilități publice”	“teren liber de construcții cu destinația “Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA în perioada 2014-2020, obiectivul: Rețele apă Tandarei, Rețele de canalizare Tandarei, localitatea Tandarei”
	69/03.05.2016	domeniul public al orașului, în intravilan	“construcții pentru utilități publice”	“teren liber de construcții cu destinația “Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA în perioada 2014-2020, obiectivul: sursa de apă, stație de tratare, reabilitare rezervoare, aducțiuni Tandarei.”
Cazanesti	18/16.06.2016	domeniul public al orașului, în intravilan	“neproductiv”	“zona echipare tehnico-edilitară”
	10/19.04.2016	domeniul public al orașului, în intravilan	“curți construcții, drumuri și străzi”	“zona de construcții aferente lucrărilor tehnico-edilitare, zona pentru cai de comunicație rutieră și amenajări aferente”

Localitate	CU	Cerinte legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia proiectului		
		Regim juridic	Categoria de folosinta	Destinatia
	11/19.04.2016	domeniul public al orasului, in intravilan	“curti constructii, drumuri si strazi”	“zona de constructii aferente lucrarilor tehnico-edilitare, zona pentru cai de comunicare rutiera si amenajari aferente”
Fierbinti Targ	26/15.04.2016	domeniul public al orasului, in intravilan	“drumuri”	“zona pentru cai de comunicare si zona pentru echipare tehnico-edilitara”
	27/15.04.2016	domeniul public al orasului, in intravilan	“curti-constructii”	“gospodaria de apa”
Dridu	6/19.04.2016	domeniul public al orasului, in intravilan	“drumuri”	“cai de comunicare”
	7/19.04.2016	domeniul public al orasului, in intravilan	“gospodaria de apa”	“zona pentru echipare tehnico-edilitara”

4.5.4 Modificarile fizice care decurg din proiectul propus (din excavare, consolidare, dragare) si care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului – cuantificare cantitati excavate

Fetesti

Tabel 90: Modificarile fizice care decurg din proiectul propus – localitatea Fetesti

Trasarea terenului	Nu se produc modificari fizice la nivelul retelei de strazi
Forare 9 buc. puturi de captare	Se produc modificari fizice minore prin forare la nivel subsol
Sapatura pentru pozarea conductelor de apa si/sau canalizare	nu produce modificari fizice deoarece pamantul rezultat se reutilizeaza pentru umplerea transeelor
Amplasamentul organizarii de santier pentru Fetesti	Nu produce modificari fizice sau de peisaj, se va utiliza un amplasament existent, folosit si in cadrul proiectelor finantate prin POS Mediu 2007-2013 (in zona PECO – PETROM, la cca. 500 m de Gospodaria de apa, pe o suprafata de aproximativ 5000 mp).
Depozitare temporara in extravilan, pe marginea transeei, a pamantului sapat pentru pozarea conductelor (aductiune apa potabila, conducte refulare, statii pompare etc)	Modificare de peisaj, minora si temporara, strict pe perioada de executie a lucrarilor, astfel: <ul style="list-style-type: none"> - Rețele de apă și aductiuni, rețele de canalizare – 20 luni - Surse de apă, statie de tratare, reabilitare rezervoare, statii de

	pompare – 30 de luni.
Stiația de tratare apă brută (deferizare-demanganizare)	Nu produce modificări fizice; se încadrează în gospodăria de apă existentă.

Nu au loc modificări radicale de peisaj prin lucrări de mari proporții, nu se execută exploatarea intensă a resurselor din sol și subsol, nici modificări ale climei generate de proiect.

Tabel 91: Cantități excavate în perioada de construcție pentru localitatea Fetesti – alimentare cu apă

Alimentare cu apă	Cantități estimative excavate (mc)
Aducțiuni reabilitate (material conductă: PEID / PAFSIN / FONTA DUCTILĂ)	2891.07
Rețele în incintă reabilitate (material conductă: PEID)	351
Rețele de distribuție noi/extindere (material conductă: PEID)	2729.61
Rețele de distribuție reabilitate (material conductă: PEID)	33038.46
TOTAL	39010.14

Cantitățile de pământ săpate/excavate în vederea pozării conductelor se vor reutiliza pentru reumplerea tranșelor de pozare.

Tabel 92: Cantități excavate în perioada de construcție pentru localitatea Fetesti – canalizare

Rețea de canalizare	Cantități estimative excavate (mc)
Rețele de canalizare noi/extindere (material conductă: PVC / PAFSIN)	67009.8
Conducte refulare noi/extindere (material conductă: PEID)	10035.3
TOTAL	77045.1

Cantitățile de pământ săpate/excavate în vederea pozării conductelor se vor reutiliza pentru reumplerea tranșelor de pozare.

Tandarei:

Tabel 93: Modificările fizice care decurg din proiectul propus – localitatea Tandarei

Trasarea terenului	Nu se produc modificări fizice la nivelul rețelei de strazi
reforare 7 buc. puturi de captare	Nu se produc modificări fizice prin reforare la nivelul subsol
Săpătura pentru pozarea conductelor de apă și/sau canalizare	nu se produc modificări fizice deoarece pământul rezultat se reutilizează pentru umplerea tranșelor

Amplasamentul organizării de santier pentru Tandarei	Nu produce modificări fizice sau de peisaj, se va utiliza un amplasament existent, folosit și în cadrul proiectelor finanțate prin POS Mediu 2007-2013 (pe str. Pescarus, zona fostul Obor, pe o suprafață de cca. 5000 mp).
Depozitare temporară în extravilan, pe marginea tranșeei, a pământului săpat pentru pozarea conductelor (aducțiuni apă potabilă, conducte refulare, stații pompare etc)	Modificare de peisaj, minoră și temporară, strict pe perioada de execuție a lucrărilor, astfel: <ul style="list-style-type: none"> - Retele de apă și aducțiuni, rețele de canalizare – 18 luni - Surse de apă, stație de tratare, reabilitare rezervoare – 30 de luni.
Stația de tratare apă brută (deferizare-demanganizare)	Nu produce modificări fizice; se încadrează în gospodăria de apă existentă.

Tabel 94: Cantități excavate în perioada de constructivă pentru localitatea Tandarei – alimentare cu apă

Alimentare cu apă	Cantități estimative excavate (mc)
Aducțiuni reabilitate (material conductă: PEID / PAFSIN / FONTA DUCTILĂ)	2215.98
Retele în incintă reabilitate (material conductă: PEID)	
Retele de distribuție noi/extindere (material conductă: PEID)	1246.05
Retele de distribuție reabilitate (material conductă: PEID)	4395.69
TOTAL	7857.72

Cantitățile de pământ săpate/excavate în vederea pozării conductelor se vor reutiliza pentru reumplerea tranșeei de pozare.

Tabel 95: Cantități excavate în perioada de constructivă pentru localitatea Tandarei – canalizare

Retea de canalizare	Cantități estimative excavate (mc)
Retele de canalizare noi/extindere (material conductă: PVC / PAFSIN)	28766.1
Retele de canalizare reabilitate (material conductă: PVC / PAFSIN)	3316.5

Conducte refulare noi/extindere (material conducta: PEID)	4887.3
TOTAL	36969.9

Cantitățile de pământ săpate/excavate în vederea pozării conductelor se vor reutiliza pentru reumplerea tranșelor de pozare.

Cazanesti

Tabel 96: Modificarile fizice care decurg din proiectul propus – localitatea Cazanesti

Trasarea terenului	Nu se produc modificari fizice la nivelul rețelei de strazi
Reabilitare 3 buc. puturi de captare și executarea 1 buc. foraj nou	Nu se produc modificari fizice prin reabilitare foraje; Modificari fizice la nivel subsolului prin executia unui foraj nou
Săpătura pentru pozarea conductelor de apă și/sau canalizare	Nu se produc modificari fizice deoarece pământul rezultat se reutilizează pentru umplerea tranșelor
Amplasamentul organizării de șantier pentru rețelele de alimentare cu apă și canalizare	Nu produce modificari fizice sau de peisaj, se va utiliza un amplasament existent, folosit și în cadrul proiectelor finanțate prin POS Mediu 2007-2013 (în partea vestică a localității, intrarea dinspre Urziceni, Intrarea Morii nr. 2, pe o suprafață de circa 5 000 mp).
Depozitare temporară în extravilan, pe marginea tranșei, a pământului săpat pentru pozarea conductelor (aducțiune apă potabilă, conducte refulare, stații pompare etc)	Modificare de peisaj, minoră și temporară, strict pe perioada de execuție a lucrărilor, astfel: <ul style="list-style-type: none"> - Retele de apă și aducțiuni, rețele de canalizare – 18 luni - Surse de apă, stație de tratare, reabilitare rezervoare, stație pompare – 30 de luni.
Stația de tratare apă brută (deferizare-demanganizare)	Nu produce modificari fizice; se încadrează în gospodăria de apă existentă.
Amplasamentul organizării de șantier pentru SEAU Cazanesti	Modificare de peisaj temporară, pe perioada de execuție a lucrărilor – 36 de luni; Organizarea de șantier pentru stația de epurare Cazanesti va ocupa cca. 800 m în interiorul amplasamentului propus pentru acest obiectiv.
Execuția SEAU Cazanesti și gura de descărcare în râul Ialomita	Modificarea de peisaj permanentă, pe durata de exploatare a investiției – cca.30 de ani. Încadrare în peisaj prin crearea de spații verzi/înerbare în interiorul amplasamentului,

pe zonele neocupate.

Tabel 97: Cantități excavate în perioada de constructivă pentru localitatea Cazanesti – alimentare cu apă

Alimentare cu apă	Cantități estimative excavate (mc)
Aducțiuni reabilite (material conductă: PEID / PAFSIN / FONTA DUCTILA)	841.23
Rețele de distribuție noi/extindere (material conductă: PEID)	904.41
Rețele de distribuție reabilite (material conductă: PEID)	6636.24
TOTAL	8381.88

Cantitățile de pământ săpate/excavate în vederea pozării conductelor se vor reutiliza pentru reumplerea tranșelor de pozare.

Tabel 98: Cantități excavate în perioada de constructivă pentru localitatea Cazanesti – canalizare

Retea de canalizare	Cantități estimative excavate (mc)
Rețele de canalizare noi/extindere (material conductă: PVC / PAFSIN)	70352.7
Conducte refulare noi/extindere (material conductă: PEID)	4907.1
TOTAL	75259.8

Cantitățile de pământ săpate/excavate în vederea pozării conductelor se vor reutiliza pentru reumplerea tranșelor de pozare.

De asemenea este necesară realizarea unui volum de umplutură de 2.340 mc de argilă cu permeabilitatea $k = 1 \times 10^{-6}$ m/s, pentru atingerea cotei generale a SEAU Cazanesti de 36,50 m.

Fierbinti Targ

Tabel 99: Modificările fizice care decurg din proiectul propus – localitatea Fierbinti Targ

Trasarea terenului	Nu se produc modificări fizice la nivelul rețelei de străzi
Săpătura pentru pozarea conductelor de apă și canalizare	nu produce modificări fizice deoarece pământul rezultat se reutilizează pentru umplerea tranșelor
Amplasamentul organizării de șantier pentru Fierbinti	Nu produce modificări fizice sau de peisaj, se va utiliza un amplasament existent,

	folosit și în cadrul proiectelor finanțate prin POS Mediu 2007-2013 (str. Drumul Gării, vis-a – vis de stația de pompare, pe un teren de cca. 5000 mp).
Depozitare temporară în extravilan, pe marginea tranșeei, a pamantului săpat pentru pozarea conductelor (aducțiune apă potabilă, conducte refulare, stații pompare etc)	Modificare de peisaj, minoră și temporară, strict pe perioada de execuție a lucrărilor, astfel: <ul style="list-style-type: none"> - Rețele de apă și rețele de canalizare – 18 luni - Stație de tratare Fierbinti Targ– 30 de luni.
Stația de tratare apă brută (deferizare-demanganizare)	Nu produce modificări fizice; se încadrează în gospodăria de apă existentă.

Tabel 100: Cantități excavate în perioada de constructivă pentru localitatea Fierbinti Targ – alimentare cu apă

Alimentare cu apă	Cantități estimative excavate (mc)
Retele de distribuție noi/extindere (material conductă: PEID)	1786.59
TOTAL	1786.59

Cantitățile de pământ săpat/excavate în vederea pozării conductelor se vor reutiliza pentru reumplerea tranșeei de pozare.

Tabel 101: Cantități excavate în perioada de constructivă pentru localitatea Fierbinti Targ – canalizare

Retea de canalizare	Cantități estimative excavate (mc)
Retele de canalizare noi/extindere (material conductă: PVC / PAFSIN)	3399
TOTAL	3399

Cantitățile de pământ săpat/excavate în vederea pozării conductelor se vor reutiliza pentru reumplerea tranșeei de pozare.

Dridu:

Tabel 102: Modificările fizice care decurg din proiectul propus – localitatea Dridu

Trasarea terenului	Nu se produc modificări fizice la nivelul rețelei de străzi
Săpătura pentru pozarea conductelor de apă și canalizare	nu produce modificări fizice deoarece pământul rezultat se reutilizează pentru umplerea tranșeei

Amplasamentul organizării de santier pentru Fierbinti	Nu produce modificări fizice sau de peisaj, se va utiliza un amplasament existent, folosit și în cadrul proiectelor finanțate prin POS Mediu 2007-2013 (str. Drumul Gării, vis-a – vis de stația de pompare, pe un teren de cca. 5000 mp).
Depozitare temporară în extravilan, pe marginea tranșei, a pamantului săpat pentru pozarea conductelor (aducțiune apă potabilă, conducte refulare, stații pompare etc)	Modificare de peisaj, minoră și temporară, strict pe perioada de execuție a lucrărilor, astfel: <ul style="list-style-type: none"> - Rețele de apă– 18 luni - Statie de tratare Dridu – 30 de luni.
Stația de tratare apă brută (deferizare-demanganizare)	Nu produce modificări fizice; se încadrează în gospodăria de apă existentă.

Tabel 103: Cantități excavate în perioada de construcție pentru localitatea Dridu – alimentare cu apă

Alimentare cu apă	Cantități estimative excavate (mc)
Retele de distribuție noi/extindere (material conductă: PEID)	1453.14
TOTAL	1453.14

Cantitățile de pământ săpate/excavate în vederea pozării conductelor se vor reutiliza pentru reumplerea tranșelor de pozare.

Realizarea investițiilor propuse în județul Ialomița ține cont de următoarele standarde de lucru: SR 8591/1997, STAS 9312-87, STAS 6054/77, normativul NE 012-99.

Prin realizarea lucrărilor propuse în cadrul sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare în localitățile Fetesti, Tandarei, Cazanesti, Fierbinti și Dridu din județul Ialomița, modificările fizice se vor resimiti în principal asupra orizonturilor pedologice, care vor fi afectate temporar în timpul perioadei de execuție.

4.5.5 Prognozarea impactului

IMPACTUL PROGNOZAT

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, organizărilor de santier, precum și a activității de construcție propriu-zise.

Perioada de exploatare

Lucrările realizate nu influențează negativ peisajul din zonă. În faza de operare, în cadrul stației de epurare Cazanesti spațiile libere, neocupate se vor înierba. După finalizarea lucrărilor, nu se preconizează un impact asupra peisajului, având în vedere refacerea spațiilor verzi, crearea

zonelor înierbate în cadrul stației de epurare Cazanesti și după caz, replantarea speciilor de arbori recomandate de autoritățile competente.

4.5.6 Masuri de diminuare a impactului

În faza de executie a lucrărilor, Antreprenorul va identifica soluții pentru evitarea tăierilor de arbori.

După executarea lucrărilor, se va proceda la readucerea terenului la starea inițială, inclusiv prin plantarea unui număr cel puțin egal cu cel al arborilor tăiați și a aceluși specii, dacă nu se impune altfel prin actele de reglementare emise de către autoritățile competente.

Zonele ocupate temporar afectate de execuția lucrărilor sau cu organizarea de șantier vor fi curățate și nivelate, iar terenul adus la starea inițială, prin acoperirea cu sol și înierbare.

În caz de poluări accidentale, respectiv descărcări de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele și echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc., se vor lua măsuri imediate de curățare și ecologizare a zonei afectate.

La încetarea activității de execuție a lucrărilor proiectate se vor lua de pe șantier utilajele și echipamentele, se vor înlătura deseurile, se vor curăța zonele deservite de organizarea de șantier, se vor reface drumurile de acces, deseurile din construcții vor fi transportate spre valorificare/eliminare, vor fi ecologizate zonele de vegetație afectate.

4.6 MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

4.6.1 Date generale

DEMOGRAFIE

Populația Județului Ialomița reprezintă 8,8% din populația Regiunii Sud Muntenia. La 1 ianuarie 2010, populația stabilită a județului Ialomița era de 287.678 locuitori, din care 132.567 persoane în mediul urban (46,0%) și 155.111 persoane în cel rural. Densitatea populației județului este de 64,60 loc/km², sub media pe țară.

Structura localităților

Din punct de vedere al structurii administrative-teritoriale, Județul Ialomița are în componență 3 municipii: Slobozia, Urziceni și Fetesti, 4 orașe: Tandarei, Amara, Cazanesti, Fierbinti-Tirg, 59 de comune și 127 sate, din care 4 aparțin de orașe și municipii.

Reședința județului Ialomița este municipiul Slobozia.

Populația pe grupe de vârstă

La nivelul regiunii Sud Muntenia, se înregistrează o scădere a populației tinere (0-14 ani) de la 18% în anul 2000 la 14,9% în anul 2008, în timp ce populația varstnică (60 de ani și peste) a crescut cu aproape 1%. În ceea ce privește populația adultă, se înregistrează ușoare creșteri, de la 61,0% în anul 2000 la 63,5% în anul 2008. Aceeași situație se înregistrează și la nivelul județului Ialomița: ponderea populației sub 14 ani s-a diminuat cu peste 3% în anul 2008 comparativ cu anul 2000, rămâne însă superioară mediei naționale (15,2%) și mediei regionale (14,9%), ceea ce evidențiază potențialul județului Ialomița privind resursele de muncă viitoare.

Migrația populației

În județul Ialomița, la fel ca în toată regiunea Sud Muntenia, s-a produs o inversare a exodului, de la rural-urban la urban-rural. S-au înregistrat valori mai mari în mediul rural și mai reduse în mediul urban.

Județul Ialomița se caracterizează printr-o emigrație oficială și printr-o emigrație oficială și printr-o imigrație redusă, dar în creștere. Dacă până în anul 2006, soldul migrației internaționale din Ialomița era negativ, începând cu anul 2007 acesta trece pe pozitiv.

Economia județului Ialomița reflectă caracteristica resurselor de care dispune, pe suportul producției agricole dezvoltându-se, în special, industria alimentară.

Industria județului Ialomița are ca principale ramuri: producerea îngrășămintelor chimice, a zahărului, a uleiurilor comestibile, preparatelor din carne și a conservelor de legume, fructe și carne, laptei și produselor lactate, piine și produse de panificație, în industria confecțiilor, tricotajelor și materialelor de construcții, producerea de aparate electronice, mobilă și prelucrarea lemnului, producerea alcoolului și a bauturilor alcoolice, lacuri și vopșeluri, producție tipografică, etc.

Agricultura în județul Ialomița este reprezentată de un sector preponderent privat care deține, ca urmare a aplicării legilor fondului funciar, peste 331.000 ha, adică 95% din suprafața agricolă a județului.

Județul Ialomița produce anual, în medie, aproape 900.000 tone cereale, 140.000 de tone plante tehnice, 90.000 de tone legume, etc.

Dispunând de o largă bază cerealiară și furajeră județul Ialomița are condiții și pentru creșterea animalelor, efectivele însumând aproximativ 46 mii capete bovine, 140 mii capete porcine, 125 mii capete ovine și caprine, 20 mii capete cabaline, 2,4 milioane păsări și altele.

Comertul este preponderent în activitatea agenților economici privați din județ și el cuprinde întreaga gamă de produse : industriale, alimentare, nealimentare, comercializate en-gros sau en-detail.

Serviciile prestate în județul Ialomița au crescut ca pondere, s-au diversificat ca domenii și au atras forța de muncă disponibilă. Principalele servicii aferente consumatorilor se referă la : hoteluri și restaurante, transporturi, intermediari financiare, închirieri de bunuri mobile și imobile, asistența medicală, servicii informatice, servicii personale sau pentru întreprinderi, activități recreative, etc.

Sfera serviciilor publice este asigurată în județul Ialomița de societăți comerciale și companii /societăți naționale care prestează servicii de interes general.

Turismul în județul Ialomița are următoarele componente: turism balnear, agroturism, turism cultural și turism pentru vanatoare și pescuit.

Baza turistică a județului Ialomița însumează o capacitate de cazare de peste 6.000 locuri, din care aproape 3.000 de locuri în hoteluri (Select, Paradis, Columbia din Slobozia, Compet și Miorita din Fetesti, Turist din Tandarei), peste 600 locuri în vile și la motelurile Sinesti, Malu și Perla din Amara, 2.430 locuri în unitățile de tratament balnear din Amara și 300 locuri în vilele Taberei școlare din Amara.

Valorificarea turistică a zonei a pornit de la caracteristicile peisajelor sale geografice, legate îndeosebi de rețeaua hidrografică, cu salba de lacuri și limane fluviatile, dar și la poziția de „tranzit” a județului Ialomița spre litoralul românesc al Mării Negre.

Cel mai important obiectiv turistic al județului este stațiunea balneoclimaterică AMARA, situată la 7 km de Slobozia și 126 km de București, vestită prin namolul sapropelic și apele minerale sulfatate, clorurale și bromurate folosite în tratamentul bolilor reumatismale cronice, ale sistemului nervos periferic, în afecțiuni posttraumatice ale aparatului locomotor și în boli ginecologice.

INFRASTRUCTURA

Județul Ialomița este reprezentată de:

Rețea de transport care însumează 1138 km de drumuri naționale, județene și comunale, din care 654 km modernizate, iar 20 de km constituie un tronson din autostrada Fetesti - Constanta, 276 km rețea feroviară și transporturi fluviale.

4.6.1 Prognozarea impactului

IMPACTUL PROGNOZAT

Perioada de construcție

Pe perioada de execuție a lucrărilor se va manifesta un disconfort creat populației din zona limitrofa lucrărilor, fără risc asupra stării de sănătate a acesteia, disconfort ce se va manifesta temporar, pe termen scurt.

Se estimează, ca pe perioada de execuție a lucrărilor, proiectul va genera un impact direct nesemnificativ, punctual și reversibil, asupra populației și sănătății umane.

Pe perioada realizării investiției se poate crea disconfort populației prin **zgomotul** produs de utilajele de transport și de execuție a lucrărilor și prin particulele de praf ce pot fi generate prin transportul materialelor de construcție.

Lucrările pot determina întreruperea temporară a accesului pe unele străzi, în perioada de înlocuire sau extindere a conductelor. Acest lucru ar conduce la întreruperi temporare negative minore pentru populație, sau la realizarea accesului restrictiv, între anumite ore.

Având în vedere tipul lucrărilor și tehnologia de execuție utilizată se estimează ca posibilitatea de atingere a unor situații critice de sănătate a populației va fi nesemnificativă

Nu vor fi afectate obiective de interes public.

Conform Ordinului Ministerului Sănătății nr.119/2014, distanța dintre obiectele stației de epurare Cazanesti și zona locuită este de circa 300 m.

Din punct de vedere economic, impactul este pozitiv, lucrările contribuie la angajare de personal în sectorul construcțiilor.

In perioada de exploatare

După realizarea lucrărilor, în operare, Proiectul, nu va genera impact negativ asupra populației și sănătății umane, impactul acestuia fiind pozitiv, prin asigurarea accesului populației la apă potabilă și la sistemul centralizat de canalizare și epurare a apelor uzate.

Prin epurarea corespunzătoare a apelor uzate se elimină o sursă importantă de poluare a apelor subterane și de suprafață, a solului și subsolului, astfel încât lucrările propuse vor avea un impact pozitiv asupra populației din zonă, prin îmbunătățirea stării de sănătate și a calității vieții, și eliminarea riscului de îmbolnăvire cauzat de descărcări necontrolate de ape uzate neepurate sau insuficient epurate.

Va exista un impact pozitiv, semnificativ, asupra comunităților datorat nivelului redus de poluanți în apă și apă uzată. Acest lucru, pe termen lung va îmbunătăți calitatea acviferului apelor subterane ceea ce înseamnă o nouă reducere a poluanților din potențialul resurselor de apă potabilă.

După finalizarea lucrărilor se vor efectua lucrări de refacere a zonelor verzi, în scopul aducerii amplasamentului la starea inițială.

Din punct de vedere economic, impactul este pozitiv, lucrările contribuie la angajare de personal în sectorul construcțiilor dar și pe perioada de operare.

Se are în vedere prin implementarea proiectului, impactul social ca urmare a îmbunătățirii accesului populației la facilități de interes public, care se creează datorită realizării lucrărilor, acestea conducând la:

- ❖ îmbunătățirea calității vieții locuitorilor;
- ❖ îmbunătățirea stării de sănătate a populației;
- ❖ îmbunătățirea situației sociale și economice a locuitorilor din zonă.

4.6.2 Masuri de diminuare a impactului

Prin lucrările propuse prin proiect se contribuie la protejarea factorilor de mediu, îmbunătățirea calității vieții și, implicit, protejarea sănătății populației.

In vederea asigurarii evitarii producerii de disconfort populatiei pe perioada realizarii investitiei se vor lua urmatoarele masuri:

- ❖ in zonele de lucru amplasate in vecinatatea zonelor locuite, activitatile specific organizarii de santier se vor desfasura numai in perioada de zi, cu respectarea perioadei de liniste si odihna de noapte;
- ❖ executarea lucrarilor fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot si vibratii;
- ❖ evitarea rutelor de transport prin localitati si utilizarea unor rute de ocolitoare;
- ❖ optimizarea traseelor utilajelor de constructie si mijloacelor de transport a materialelor, astfel incat sa fie evitate blocajele si acccidente de circulatie;
- ❖ se vor utiliza doar echipamente si utilaje cu nivel redus de zgomote si vibratii;
- ❖ se vor monta panouri de informare in zona de realizare a proiectului privind datele de realizare a proiectului, perioada de incepere/finalizare a proiectului, amplasamentele organizarii de santier, etc;
- ❖ se va asigura stropirea materialelor de constructie utilizate si fronturile de lucru in vederea reducerii emisiilor de particule din atmosfera;
- ❖ materialul excavat in exces nu va fi stocat temporar pe o perioada mare si va fi transportat spre valorificare/eliminare;
- ❖ la finalul fiecărei zile, pe cat posibil se vor curata amplasamentele/strazile afectate;
- ❖ se va asigura curatarea autovehiculelor la iesirea din santier spre punctele de lucru;
- ❖ amplasamentele organizarii de santier se vor amplasa pe locatiile folosite pentru proiectul asemenator realizat in cadrul POS Mediu 2007-2013.

Constructorul va avea in vedere introducerea de planuri proprii cu privire la activitatile desfasurate, reprezentate in principal de:

- ❖ Plan de sanatate, securitate, siguranta si mediu;
- ❖ Plan de gestionare a deseurilor;
- ❖ Plan de raspuns in caz de urgenta, incluzand incendii, scurgeri accidentale s.a.

4.7 CONDITII CULTURALE SI ENTICE, PATRIMONIUL CULTURAL

4.7.1 Date generale

Cultura si arta au in judetul Ialomita o baza materiala formata din 5 case de cultura, 81 camine culturale, 67 cinematografe, 190 biblioteci, 5 muzee si puncte muzeistice.

Conditiiile naturale propice de care dispune zona aferenta judetului Ialomita au determinat ca acest teritoriu sa fie o straveche vatra de locuire si cultura romaneasca.

Cercetarile arheologice efectuate in judetul Ialomita au pus in evidenta existenta a 48 de asezari getice situate pe cursul principalelor ape curgatoare: Ialomita, Prahova, bratul Borcea, precum si in jurul lacurilor Dridu, Fundata, Amara si Strachina, etc. care au oferit cadrul fizico-geografic propice dezvoltarii vietii sociale, economice si culturale.

In judetul Ialomita se gasesc cateva atractii pentru turisti: Complexul arheologic "Piscul Crasani", Ruinele cetatii geto-dacice Helis, Lacul Amara, Muzeul Agriculturii, Biserica de lemn "Sf Nicolae", Casa memoriala Ionel Perlea, Conacul Marghiloman, Biserica "Sfantul Nicolae" din Hagaiesti, Manastirea de la Balciu, Manastirea "Sfintii Voievozi" din Slobozia.

4.7.1 Prognozarea impactului

Pe amplasamentul rețelelor de alimentare și canalizare și a stației de epurare Cazanesti sau în imediata vecinătate a acesteia nu sunt obiective de interes public, investiții, monumente istorice sau de arhitectură, care ar putea fi afectate de lucrările de construcție prevăzute în cadrul proiectului de investiție.

În perioada de execuție a lucrărilor de construcție a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, deplasarea utilajelor mari de construcție ar putea bloca unele drumuri. În acest sens, este necesar să se prevadă o limitare a accesului în zonele locuite a utilajelor și autovehiculelor cu mase mari.

Distanțele de la obiectivele propuse în proiect până la monumentele identificate sunt apreciabile, astfel ca implementarea proiectului nu va avea un impact asupra acestora.

Se poate aprecia că, prin natura activităților propuse, investiția nu va avea un impact semnificativ asupra condițiilor etnice și culturale din zonă.

Harta monumentelor istorice din județul Ialomița se poate vizualiza accesând următorul link:
<http://egispat.inp.org.ro/Romania.aspx>

4.7.1 Măsuri de diminuare a impactului

În perioada de execuție a lucrărilor se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție a locuitorilor din apropierea/vecinătatea fronturilor de lucru:

- ❖ realizarea lucrărilor pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative și în același timp pentru tronsoanele afectate să fie redat destinației inițiale într-un interval de timp cât mai scurt;
- ❖ utilizarea mijloacelor tehnologice și utilajelor de transport conforme;
- ❖ asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- ❖ asigurarea protecției monumentelor istorice, siturilor arheologice, diverselor asezăminte, construcțiilor și amenajărilor existente, ariilor naturale protejate;
- ❖ refacerea ecologică a zonelor afectate de organizările de șantier;
- ❖ evitarea afectării altor lucrări de interes public existente pe traseul obiectivului propus;
- ❖ asigurarea accesului echipelor de intervenție a autorităților specializate pentru prevenirea sau remedierea unor defecțiuni ale rețelelor sau lucrărilor de interes public existente în zona organizărilor de șantier;
- ❖ în situația în care pe timpul execuției lucrărilor vor avea loc descoperiri arheologice intamplatoare vor fi sistate lucrările și se va anunța în termen de 72 de ore autoritățile pe raza căreia s-a realizat descoperirea.

În ceea ce privește protecția monumentelor istorice, se impun următoarele măsuri:

- ❖ În cazul în care obiecte de interes sunt descoperite în timpul lucrărilor, toate lucrările vor înceta în imediată apropiere a obiectelor găsite și vor fi consultate autoritățile competente.

4.8 ANALIZA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

4.8.1 Evaluarea efectelor cumulative

În vederea evaluării efectelor cumulative asupra factorilor de mediu în zona în care se vor realiza lucrările propuse de alimentare cu apă, apă uzată și stația de epurare, este necesară cunoașterea situației actuale a factorilor de mediu în zonă, noile investiții ce urmează să se realizeze în zonă, aprecierea nivelului emisiilor poluante rezultate și influența cumulativă a acestora asupra factorilor de mediu, cât și asupra sănătății populației.

În capitolele anterioare sau arătat și s-a descris starea factorilor de mediu, surse de poluanți existenți în zona, înainte realizării obiectivelor, din care rezulta următoarele.

4.8.1.1 Caile posibile de cumulare a impacturilor și scara de timp pentru care au fost luate în considerare impacturile cumulative

Caile posibile de cumulare a impacturilor sunt: aer, corpuri de apă de suprafață și de adâncime, sol și subsol, biodiversitate.

S-a evaluat impactul cumulat al lucrărilor pe perioada de execuție a acestora (18-36 de luni în funcție de tipul investiției) și pe perioada de funcționare (30 de ani pentru construcții și 50 de ani pentru rețele de alimentare cu apă și canalizare).

Pentru perioada de execuție a acestui proiect nu s-au identificat proiecte similare care să determine un impact cumulat pe aceleași cai de propagare – aer, corpuri de apă de suprafață, de adâncime, pe sol, subsol și biodiversitate.

Biodiversitate

Amplasarea rețelilor de alimentare cu apă și canalizare, forajele pentru sursa de apă, stațiile de tratare a apei brute se realizează în afara siturilor Natura 2000, în zone antropizate sau relativ antropizate.

Impact potențial asupra factorilor de mediu, florei, faunei etc din perimetrul zonei proiectului este determinat în principal de organizarea de șantier, descărcări accidentale de ape uzate menajere, emisii necontrolate de particule, praf, fum, zgomot, deseuri menajere și de construcție, zgomotul produs de utilaje aflate în mișcare care îndepărtează animalele și păsările.

Impactul cumulativ datorat existenței unor investiții de altă natură în zona sau activității agricole este nesemnificativ chiar și în condițiile realizării simultane a acestui proiect cu alte proiecte, de ex., activitățile aferente perioadei de construcție cumulate cu activități de tip agricol nu implică scăderea suprafețelor acoperite de habitate prioritare și/sau de interes comunitar sau importante ce pot asigura un climat propice vietuitoarelor din zona analizată, zonele în care se implementează proiectul nu asigură condiții de hranire și cuibărire a speciilor de avifaună (număr redus de exemplare observate).

Amplasamentul SEAU Cazanesti ocupă permanent o suprafață de cca.16000 mp în ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, însă vegetația de pe amplasament este fără însemnătate din punct de vedere conservativ. Pe amplasamentul propus există deja o platformă betonată care va fi utilizată în proiect. În acest sens estimăm că nu se înregistrează/nu se manifestă impact cumulativ pe componenta specii de flora cu statut de conservare de interes comunitar și/sau habitate prioritare. Vegetația de tip - comunități ruderales, tufărișuri, margini de drum, nu reprezintă un habitat de interes comunitar și prezintă o capacitate de regenerare a speciilor foarte mare.

Totodată, pentru perioada de funcționare s-a evaluat în prezentul studiu de impact, prin metoda "expert judgment", un impact cumulat, benefic care se va înregistra pe corpurile de apă de suprafață ale județului, și indirect asupra corpurilor de apă subterane, ca urmare a funcționării simultane a stațiilor de epurare existente (Fetesti, Tandarei, Fierbinti) cumulat cu stația de epurare Cazanesti propusă în acest proiect. În acest context apreciem că va exista un efect cumulat benefic asupra vieții păsărilor pentru care au fost declarate siturile ROSPA0012 Bratul Borcea și ROSPA0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu prin îmbunătățirea calității habitatului acestora și a sursei de hrană.

Pentru celelalte localități în care se propun investițiile - sisteme de alimentare cu apă și canalizare aflate la distanțe mici sau considerabile față de siturile Natura 2000 explicitate/analizate în studiul de evaluare adecvată nu se poate vorbi despre cumulare a unor efecte cauzate de funcționarea acestor obiective ale proiectului.

În condițiile respectării termenilor tehnici stabiliți prin proiect, pe parcursul etapei de operare a instalațiilor, apreciem că operațiunile specifice nu vor avea o influență negativă asupra

biodiversității din zona implementării proiectului și nu vor genera efecte secundare cumulate cu activitățile existente în zona.

Aer

Se va înregistra un impact cumulat datorat activității de transport în zona exterioară localității Cazanesti, determinat de lucrările la Stația de epurare propusă la Cazanesti. Totuși, activitatea de transport pentru realizarea SEAU Cazanesti nu este o activitate cu caracter regulat, astfel încât estimăm aportul acesteia ca fiind nesemnificativ.

După finalizarea investiției și îndepărtarea mijloacelor de transport și a utilajelor aferente organizării de șantier, activitatea de transport se va reduce, astfel încât impactul cumulativ va fi nesemnificativ.

În perioada de funcționare a obiectivului (atât rețele de apă/canal cât și SEAU Cazanesti și gospodăria de apă) nu va exista impact cumulativ care să necesite instituirea de măsuri de reducere a impactului cumulativ.

Se poate înregistra în perioada de realizare a lucrărilor propuse simultan cu activitățile diurne din localități o creștere a nivelului de zgomot generând în acest fel disconfort atât populației umane cât și speciilor sensibile la zgomot, datorat operațiilor specifice activităților de construcție: decopertare, excavare, săpare, transport materiale. Creșterea nivelului de zgomot va fi de scurtă durată (prin măsurile ce se vor lua, nivelul zgomotului se va încadra în limite admisibile), urmată de o diminuare a acestuia la un nivel specific zonelor locuite.

Estimăm ca impactul cumulativ privind zgomotul și vibrațiile va fi în limite admisibile.

După finalizarea investiției, odată îndepărtarea sursele de zgomot și vibrații, nivelul zgomotului și vibrațiilor înregistrat va fi cel caracteristic zonelor de locuit. În perioada de funcționare a obiectivului (rețele de apă/canal și stație de epurare, gospodăria de apă) nu va exista impact cumulativ care să necesite instituirea de măsuri de reducere a impactului cumulativ.

Se poate înregistra un impact cumulat asupra aerului din suprapunerea lucrărilor propuse prin acest proiect cu alte proiecte de construcție din zona dar acest lucru depinde de forța de muncă existentă în zona, de dotarea cu instalații și utilaje aferente fronturilor de lucru/ șantiierelor deschise, de perioada de timp necesară finalizării investițiilor (de obținerea avizelor și actelor de reglementare, de componenta financiară, etc). Emisia poluanților în atmosferă depinde și de nivelul activității zilnice, prezentând variații zilnice și variații de la o fază la alta a procesului de construcție.

Activitățile din cadrul proiectului care se pot constitui în surse de poluanți atmosferici provin din activitățile de excavare/săpare a pământului pentru introducerea conductelor, forare pentru captarea apei din subteran precum și de la funcționarea echipamentelor/utilajelor ce au ca rezultat emisii reduse de particule, emisii de poluanți specifici gazelor de esapament generate de vehiculele care transporta deșeurile.

Estimăm ca prin implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru operațiile efectuate în zona activităților de construcție: decopertare, excavare, săpare, transport materiale (măsuri de reducere), nu va fi generat impact de tip cumulativ asupra atmosferei sau care să intensifice procesul de schimbări climatice. Se vor utiliza utilaje performante și combustibil adecvat, impactul cumulativ asupra aerului va fi în limite admisibile.

După finalizarea investiției și îndepărtarea mijloacelor de transport și a utilajelor aferente organizării de șantier, se vor reduce considerabil emisiile de pulberi și poluanți în atmosferă. În perioada de funcționare nu va exista impact cumulativ care să necesite instituirea de măsuri de reducere a impactului cumulativ.

Corpuri de apă de suprafață și subterane

Calitatea apelor de suprafață în zona amplasamentelor analizate, se încadrează global în clasa a II-a de calitate (stare bună).

Investitiile care se vor realiza prin proiect nu sunt localizate în zone de protecție hidrogeologică sau zone de protecție sanitară.

Alimentarea cu apă în faza de realizare a lucrărilor va fi asigurată prin racordare la rețeaua existentă sau prin apă imbuteliată iar în perioada de funcționare se va realiza din sistemul centralizat de alimentare cu apă potabilă al localităților. În perioada de funcționare evacuarea apelor uzate se face centralizat și anume în rețeaua de canalizare și de aici în Stație de epurare Cazanesti, respective în stațiile de epurare existente în Fierbinti Targ, Tandarei și Fetesti. În această situație impactul cumulativ negativ asupra factorului de mediu apă este inexistent.

Totodată, pentru perioada de funcționare s-a evaluat și s-a prezentat în RIM, impactul cumulat, benefic care se va înregistra pe corpurile de apă de suprafață ale județului, și indirect asupra corpurilor de apă subterane, ca urmare a funcționării simultane a stațiilor de epurare existente (Fetesti, Tandarei, Fierbinti) cumulat cu stația de epurare Cazanesti propusă în acest proiect.

Impactul cumulat al proiectului și efectele secundare ale activităților specifice nu vor afecta calitatea factorului de mediu apă.

În perioada de funcționare nu va exista impact cumulativ negativ care să necesite instituirea de măsuri de reducere a impactului cumulativ.

Sol, subsol

În ceea ce privește impactul cumulat asupra solului/subsol, acesta este dat de procentul maxim de ocupare definitivă a terenului și este scăzut comparativ cu suprafața totală intravilan și extravilan a localităților implicate în proiect.

Prezentul proiect nu se va implementa simultan cu alte proiecte din diferite cauze: eliberarea certificatelor de urbanism, obținerea avizelor, eliberarea autorizațiilor de construire, etc. Din aceste cauze, la care se adaugă și măsurile impuse pentru reducerea impactului asupra mediului, impactul cumulat asupra solului și subsolului în zona proiectului, va fi nesemnificativ.

Terenurile propuse pentru construcția facilităților, în marea lor majoritate, nu prezintă urme de poluare a solului, pe aceste amplasamente nu au funcționat unități economice iar centrale termice de mare capacitate în zona nu au funcționat nici în trecut, deci nu există o poluare a solului sau a apelor de suprafață sau subterane în jur. Activități principale desfășurate: activități agricole, fără urme de poluare.

Pentru realizarea obiectivelor proiectate, vor fi necesare operațiuni de decopertare a solului vegetal, în zonele destinate construirii stației de epurare. Solul fertil va fi depozitat pe amplasament și va fi folosit la aducerea la starea inițială a perimetrelor afectate de lucrările de santier, la încheierea lucrărilor de execuție.

După finalizarea investiției și îndepărtarea mijloacelor de transport și a utilajelor aferente organizărilor de santier, suprafețele de teren afectate de organizarea de santier, etc. vor fi curățate și înierbate, după caz, aduse la starea inițială. În perioada de funcționare nu va exista impact cumulativ care să necesite instituirea de măsuri de reducere a impactului cumulativ.

Efectele sinergice (simultane și interactive) asupra factorilor de mediu sunt consecința multiplelor activități desfășurate în aceeași perioadă și pe același spațiu.

În condițiile respectării termenilor tehnici stabiliți prin proiect, pe parcursul etapei de operare a stației de epurare, apreciem că operațiunile specifice nu vor avea o influență negativă semnificativă asupra factorului de mediu sol sau subsol.

Peisaj

Prin realizarea investițiilor propuse în peisaj, vor apărea o serie de noi componente antropice, precum drumuri de acces, clădiri, zone excavate și zone cu depuneri depășind cota terenului actual (diguri și depozite de pământ).

Datorita dimensiunii reduse a valorii peisagistice in apropierea obiectivelor analizate, cat si distantelor fata de zonele protejate, zonele locuite, apreciem ca nu va rezulta un impact cumulat cu alte proiecte sau activitati asupra peisajului.

Mediul social si economic

Proiectul va duce la imbunatatirea calitatii mediului si a vietii umane 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.

Prin implementarea proiectului, impactul social ca urmare a imbunatatirii accesului populatiei la facilitati de interes public, care se creaza datorita realizarii lucrarilor, acestea conducand la: imbunatatirea calitatea vietii locuitorilor, imbunatatirea starii de sanatate a populatiei si imbunatatirea situatiei sociale si economice a locuitorilor din zona

In conditiile respectarii termenilor tehnici stabiliti prin proiect, pe parcursul etapei de operare a lucrarilor prevazute prin proiect, apreciem ca operatiunile specifice nu vor avea o influenta negativa asupra populatiei din zona implementarii proiectului si nu vor genera efecte secundare cumulate cu activitatile existente in zona, de natura a afecta sanatatea populatiei, valorile materiale sau patrimoniul cultural.

4.8.2 Impactul cumulat si efectele secundare rezultate prin implementarea proiectului

In mod traditional, sintagma impact cumulativ presupune existenta mai multor efecte de mica intensitate, care prin cumulare, sa produca rezultate semnificative. Pe de alta parte, efecte cumulative pot fi si rezultatele acumularii in timp a unui singur efect de mica intensitate cu actiune continua o perioada mai indelungata.

Datorita dimensiunii reduse a activitatilor industriale in apropierea obiectivelor analizate nu va rezulta un impact cumulat cu alte proiecte sau activitati asupra factorilor de mediu analizati.

Impactul cumulat pe perioada de constructie este nul, deoarece nu s-au identificat proiecte similare in zone vecine cu amplasamentele prezentului proiect.

Efectele secundare, sinergice, pe termen scurt, mediu si lung, permanente si temporare rezultate din implementarea proiectului „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in aria de operare a SC RAJA SA CONSTANTA, in perioada 2014-2020 – judetul Ialomita”, cumulate cu activitatile existente in zona implementarii proiectului nu vor afecta factorii de mediu, datorita masurilor de prevenire si diminuare a impactului prevazute in faza de constructie si operare pentru fiecare investitie.

De asemenea, ca urmare a evaluarii prezentata in cadrul studiului de evaluare adecvata capitolul 3 Identificarea si evaluarea impactului pentru siturile Natura 2000 ROSPA0012 Bratul Borcea, ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti, ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, ROSPA0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu, cat si a masurilor de reducere din cadrul Capitolului 4 (atat pentru faza de executie a lucrarilor cat si de operare) s-a concluzionat faptul ca „Nu va exista impact rezidual dupa terminarea lucrarilor”. Sintagma „terminarea lucrarilor” implica si aplicarea masurilor de reducere a impactului, de aceea consideram ca nu va exista impact rezidual.

4.8.3 Metodologia de evaluare a impactului asupra mediului

Pentru alternativa aleasa prin proiect se efectueaza **evaluarea impactului asupra mediului**, utilizand o metoda matriciala (indici de calitate).

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat cu ajutorul unei metode matriciale de determinare a unor indici de calitate pe factori de mediu.

In cadrul matricii sunt luate in vedere toti factorii de mediu, care sunt analizati din punct de vedere al impactului. Factorii sunt analizati, incadrati in diferite clase in functie de nivelul de impact estimat. In urma incadrarii in clase de impact sunt prevazuti cu punctaj specific.

Interdependența dintre acțiunile proiectului și efectele asupra mediului înconjurător (E) se poate evidenția prin marcarea în caseta corespunzătoare a mărimii acesteia estimată printr-un sistem comun pentru tot ansamblul (cu +, - sau zero), astfel:

- + influența pozitivă
- 0 influența nulă
- influența negativă

E – efect pozitiv sau negativ rezultat din cuantificarea influențelor activității proiectate asupra calității factorilor de mediu, în raport cu normativele de reglementare.

Tabel 104: Cumularea efectelor asupra factorilor de mediu

Acțiunea sau sursele generatoare	Efectele asupra factorilor de mediu						
	Aer	Apa	Sol-subsol	Biodiversitatea	Peisajul	Patrimoniul cultural	Mediul social și economic
Organizarea de șantier	-	0	-	-	0	0	0
Excavarea/săparea pământului pentru conducte	-	0	-	-	-	0	0
Evacuare ape uzate	0	+	+	+	0	0	+
Gestionarea geseurilor	0	0	0	0	0	0	0
Emisii de noxe din funcționarea utilajelor/autovehiculelor	0	0	0	0	0	0	0
Nivelul zgomotului în raport cu nivelul maxim admis	0	0	0	-	0	0	-
Riscul de avarii și accidente cu impact asupra mediului	0	0	0	0	0	0	0
Efectul asupra sănătății populației	+	+	+	+	0	0	+
MARIMEA EFECTELOR	-1	+2	0	-1	-1	0	+1

- $E_{AER} = -1$
- $E_{APA} = +2$
- $E_{SOL-SUBSOL} = 0$
- $E_{BIODIVERSITATE} = -1$
- $E_{PEISAJ} = -1$
- $E_{PATRIMONIUL\ CULTURAL} = 0$
- $E_{MEDIUL\ SOCIAL\ SI\ ECONOMIC} = +1$

În urma elaborării matricei se au în vedere punctajele medii și se stabilește impactul mediu, cumulată pe toți factorii.

Tabel 105: Prezentarea valorilor indicelui de calitate la nivelul proiectului

Factor de mediu	Efectul cumulată	Semnificație
Aer	-1	influențele sunt negative iar efectele asupra mediului sunt reduse, pe perioada lucrărilor
Apa	+2	influențele sunt pozitive și se elimină sursele de poluare pentru mediul acvatic
Sol – subsol	0	starea mediului nu este afectată de proiect

Factor de mediu	Efectul cumulat	Semnificație
Biodiversitate	-1	influențele sunt negative iar efectele asupra mediului sunt reduse, pe perioada lucrărilor
Peisajul	-1	influențele sunt negative iar efectele asupra mediului sunt reduse, pe perioada lucrărilor
Patrimoniul cultural	0	starea mediului nu este afectată de proiect
Mediul social și economic	+1	influențele sunt pozitive

Prin respectarea prevederilor proiectului, atât în perioada de execuție a lucrărilor de construcție, cât și în perioada de exploatare a obiectivelor care compun proiectul, impactul asupra factorilor de mediu se va încadra în limitele admise, datorită măsurilor de prevenire și diminuare a impactului prevăzute.

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

Analiza alternativelor a fost realizată pe două componente:

- ❖ alimentarea cu apă
- ❖ colectarea, tratarea și deversarea apelor uzate.

Pentru ambele componente, au fost prezentate diferite soluții tehnice și au fost analizate diverse opțiuni. Analiza alternativelor trebuie să explice cum se vor atinge obiectivele definite, în cel mai eficient mod din punct de vedere tehnic, al evaluării riscurilor legate de efectele schimbărilor climatice, economic, social, evaluării impactului asupra mediului și instituțional.

La evaluarea alternativelor s-au aplicat criteriile majore și subcriterii, astfel:

- ❖ criteriu major tehnic (investiții și amplasamente propuse, caracteristicile tehnice ale investițiilor, standarde de proiectare, complexitate, durata de implementare, riscuri, reglementări și legislație specifică, acces, etc);
- ❖ criteriu privind evaluarea riscurilor legate de efectele schimbărilor climatice (vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice și impactul proiectului asupra schimbărilor climatice);
- ❖ criteriu major economic (costuri investiție, costuri de operare, costuri de tratare a apei, etc)
- ❖ criteriu major privind evaluarea impactului asupra mediului (concluziile procedurii de evaluare a impactului asupra mediului)
- ❖ criteriu major privind componenta socială (influența asupra populației, crearea locurilor de muncă, implicarea sectorului privat etc);
- ❖ criteriu major privind componenta instituțională (constrângeri legale, disponibilitate juridică a terenurilor etc).

Pentru fiecare criteriu au fost acordate puncte de la 1 la 5, punctajul 5 fiind acordat opțiunii celei mai fezabile. Punctajul cel mai mare a fost acordat opțiunii celei mai fezabile care prezintă riscul cel mai mic, astfel încât la finalul analizei de opțiuni varianta câștigătoare este cea care a obținut punctajul cel mai mare.

Pentru fiecare criteriu a fost realizată o analiză justificativă a riscurilor și acordării punctajului corespunzător.

Pentru componenta “alimentare cu apă” s-au analizat pentru fiecare dintre localitățile Fetesti, Tandarei, Cazanesti, Fierbinti și Dridu câte 2 alternative: alimentare cu apă din subteran versus alimentare cu apă din corp de apă de suprafață. Opțiunile propuse asigură tratarea apei în conformitate cu cerințele LEGEA NR. 458/2002 privind calitatea apei potabile, LEGEA NR. 311/2004 (aduce completări la Legea nr.458/2002) și HG 974/2004.

Alternativelor respective li s-au aplicat criteriile menționate anterior, respectiv: criteriul tehnic, evaluarea riscurilor legate de schimbările climatice, economic, evaluarea impactului asupra mediului, criteriul social, criteriul instituțional.

Sistem alimentare cu apă Fetesti - alternative privind tratarea apei

Analiza de opțiuni se referă la procesul tratării apei în vederea potabilizării, sursa de apă fiind considerată într-un caz sursa de apă de foraj și în altul sursa de apă de suprafață (fluviul Dunarea).

Alternativa 1 constă într-o stație de tratare de apă având ca sursă apă de foraj, extrasă din 10 puturi de mare adâncime care se reabilitează.

Sistemul cuprinde următoarele obiecte:

- ❖ 10 foraje reabilite;
- ❖ Aducțiune apă potabilă care se reabilitează;
- ❖ stație de tratare de apă pentru 101.22 l/s.

Alternativa 2 constă în stație de tratare de apă, pentru apă provenită din sursă de apă de suprafață (fluviul Dunarea).

Sistemul constă în cuprinde următoarele obiecte:

- ❖ captare de apă de suprafață (incluzând priza de mal, deznisipator și stație de pompare)
- ❖ Aducțiune nouă cu o lungime de 1.14 km;
- ❖ stație de tratare de apă pentru 101.22 l/s.

Sistem alimentare cu apă Tandarei - alternative privind tratarea apei

Analiza de opțiuni se referă la procesul tratării apei în vederea potabilizării, sursa de apă fiind considerată într-un caz sursa de apă de foraj și în altul sursa de apă de suprafață (raul Ialomita).

Alternativa 1 constă într-o stație de tratare de apă având ca sursă apă de foraj, extrasă din 7 puturi de mare adâncime care se reabilitează.

Sistemul cuprinde următoarele obiecte:

- ❖ 7 foraje reabilite;
- ❖ Aducțiune apă potabilă care se reabilitează;
- ❖ stație de tratare de apă pentru 37.66 l/s.

Alternativa 2 constă în stație de tratare de apă, pentru apă provenită din sursă de apă de suprafață (raul Ialomita).

Sistemul constă în cuprinde următoarele obiecte:

- ❖ captare de apă de suprafață (incluzând priza de mal, deznisipator și stație de pompare)
- ❖ Aducțiune nouă cu o lungime de 2.38 km;
- ❖ stație de tratare de apă pentru 37.66 l/s.

Sistem alimentare cu apă Cazanesti – alternative privind tratarea apei

Analiza alternativelor se referă la procesul tratării apei în vederea potabilizării, sursa de apă fiind considerată într-un caz sursa de apă de foraj și în altul sursa de apă de suprafață (raul Ialomita).

Alternativa 1 constă într-o stație de tratare de apă având ca sursă apă de foraj, extrasă din 4 puturi de mare adâncime care se reabilitează.

Sistemul cuprinde următoarele obiecte:

- ❖ 4 foraje reabilite;
- ❖ Aducțiune apă potabilă care se reabilitează;
- ❖ stație de tratare de apă pentru 8.27 l/s.

Alternativa 2 constă în stație de tratare de apă, pentru apă provenită din sursa de apă de suprafață (raul Ialomita).

Sistemul constă în cuprinde următoarele obiecte:

- ❖ captare de apă de suprafață (incluzând priza de mal, deznisipator și stație de pompare)
- ❖ Aducțiune nouă cu o lungime de 3.37 km;
- ❖ stație de tratare de apă pentru 8.27 l/s.

Sistem alimentare cu apă Dridu – alternative privind tratarea apei

Analiza de opțiuni se referă la procesul tratării apei în vederea potabilizării, sursa de apă fiind considerată într-un caz sursa de apă de foraj și în altul sursa de apă de suprafață (raul Ialomita).

Alternativa 1 constă într-o stație de tratare de apă având ca sursă apă de foraj.

Sistemul cuprinde următoarele obiecte:

- ❖ stație de tratare de apă pentru 7.5 l/s.

Alternativa 2 constă în stație de tratare de apă, pentru apă provenită din sursa de apă de suprafață (raul Ialomita).

Sistemul constă în cuprinde următoarele obiecte:

- ❖ captare de apă de suprafață (incluzând priza de mal, deznisipator și stație de pompare)
- ❖ Aducțiune nouă cu o lungime de 1.17 km;
- ❖ stație de tratare de apă pentru 7.5 l/s.

Sistem alimentare cu apă Fierbinti - alternative privind tratarea apei

Analiza de opțiuni se referă la procesul tratării apei în vederea potabilizării, sursa de apă fiind considerată într-un caz sursa de apă de foraj și în altul sursa de apă de suprafață (raul Ialomita), pentru aglomerarea Fierbinti. Au fost analizate două opțiuni pentru aglomerarea Fierbinti.

Alternativa 1 constă într-o stație de tratare de apă având ca sursă apă de foraj.

Sistemul cuprinde următoarele obiecte:

- ❖ stație de tratare de apă pentru 12.30 l/s.

Alternativa 2 constă în stație de tratare de apă, pentru apă provenită din sursa de apă de suprafață (raul Ialomita).

Sistemul constă în cuprinde următoarele obiecte:

- ❖ captare de apă de suprafață (incluzând priza de mal, deznisipator și stație de pompare)
- ❖ Aducțiune nouă cu o lungime de 1.24 km;

- ❖ stație de tratare de apă pentru 12.30 l/s.

Criteriile menționate anterior și aplicate fiecărei alternative au condus la următorul rezultat prezentat concis în următorul tabel:

Tabel 106: Aplicării criteriilor variante alternative

Aplicare criterii	Alternativa 1	Alternativa 2
Tehnic	Risc mai mic, având în vedere tratarea unei ape cu o calitate constantă în timp, complexitate mai mică a investițiilor propuse, operare mai ușoară, risc scăzut de posibilitate a contaminării sursei de apă, nu este necesară o monitorizare permanentă a sursei de apă.	Risc mai mare, având în vedere tratarea apei de suprafață care poate înregistra variații ale indicatorilor de calitate în timp, necesită investiții complexe, realizare aducțiune nouă de lungimi între 1,14 km – 3,37 km, risc de contaminare a sursei de apă, necesară monitorizarea permanentă a sursei de apă.
Evaluare riscuri legate de schimbări climatice	Risc mai scăzut având în vedere că această opțiune este mai puțin vulnerabilă la efectele schimbărilor climatice (seceta, inundații, furtuni, alunecări de teren).	Risc mai mare, vulnerabilitate la seceta, inundații, alunecări de teren, îngheț
EIA	Din punct de vedere al procedurii de evaluare a impactului asupra mediului riscul este același pentru ambele opțiuni.	Din punct de vedere al procedurii de evaluare a impactului asupra mediului riscul este același pentru ambele opțiuni.
Social	Din punct de vedere social riscul este același pentru ambele opțiuni.	Din punct de vedere social riscul este același pentru ambele opțiuni.
Instituțional	Din punct de vedere instituțional riscul este același pentru ambele opțiuni.	Din punct de vedere instituțional riscul este același pentru ambele opțiuni.
Analiza economică	Costuri de investiție, operare și de tratarea apei sunt cele mai mici	Costuri de investiție, operare și de tratarea apei mai mari decât pentru alternativa 1

Pentru fiecare alternativă de alimentare cu apă a localităților implicate în proiect s-a acordat un punctaj pe baza satisfacerii criteriilor menționate mai sus:

Tabel 107: Acordare punctaj - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA FETESTI

Alternativa	Tehnic	Evaluarea riscurilor legate de efectele schimbărilor climatice	Economic	EIA	Social	Institucional	Punctaj Total
Alternativa 1	4	4	4	3	4	4	23
Alternativa 2	3	2	2	3	4	4	20

Sursa: Date proiectate de Consultant

Ca urmare a rezultatelor analizei de opțiuni, rezulta ca optima **alternativa 1 - realizarea unui sistem constând în reabilitarea surselor de apă subterană, reabilitarea conductei de aducțiune și stație de tratare de apă la Fetesti.**

Tabel 108: Acordare punctaj - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA TANDAREI

Alternativa	Tehnic	Evaluarea riscurilor legate de efectele schimbărilor climatice	Economic	EIA	Social	Institucional	Punctaj Total
Alternativa 1	4	4	4	3	4	4	23
Alternativa 2	3	2	2	3	4	4	20

Sursa: Date proiectate de Consultant

Ca urmare a rezultatelor analizei de opțiuni, rezulta ca optima **alternativa 1 - realizarea unui sistem constând în reabilitarea surselor de apă subterană, reabilitarea conductei de aducțiune și stație de tratare de apă la Tandarei.**

Tabel 109: Acordare punctaj - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA CAZANESTI

Alternativa	Tehnic	Evaluarea riscurilor legate de efectele schimbărilor climatice	Economic	EIA	Social	Institucional	Punctaj Total
Alternativa 1	4	4	4	3	4	4	23
Alternativa 2	3	2	2	3	4	4	20

Sursa: Date proiectate de Consultant

Ca urmare a rezultatelor analizei alternativelor, rezulta ca optima **alternativa 1 - realizarea unui sistem constând în reabilitarea surselor de apă subterană, reabilitarea conductei de aducțiune și stație de tratare de apă la Cazanesti.**

Tabel 110: Acordare punctaj - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA DRIDU

Alternativa	Tehnic	Evaluarea riscurilor legate de efectele schimbarilor climatice	Economic	EIA	Social	Institutional	Punctaj Total
Alternativa 1	4	4	4	3	4	4	23
Alternativa 2	3	2	2	3	4	4	20

Sursa: Date proiectate de Consultant

Ca urmare a rezultatelor analizei de opțiuni, rezulta ca optima **alternativa 1 - realizarea unui sistem constand in extindere si reabilitare statie de tratare de apa la Dridu.**

Tabel 111: Acordare punctaj - SISTEM DE ALIMENTARE CU APA FIERBINTI

Alternativa	Tehnic	Evaluarea riscurilor legate de efectele schimbarilor climatice	Economic	EIA	Social	Institutional	Punctaj Total
Alternativa 1	4	4	4	3	4	4	23
Alternativa 2	3	2	2	3	4	4	20

Sursa: Date proiectate de Consultant

Ca urmare a rezultatelor analizei de opțiuni, rezulta ca optima **alternativa 1 - realizarea unui sistem constand in extindere si reabilitare statie de tratare de apa la Dridu.**

ALTERNATIVE PENTRU AGLOMERAREA CAZANESTI

Alternativele analizate sunt:

Alternativa 1: Executia unei Statii de Epurare Ape Uzate menajere pe amplasamentul propus, in scopul tratarii intregului debit de ape uzate colectat din aglomerarea Cazanesti;

Sistemul cuprinde urmatoarele obiecte:

- ❖ **1 statie de epurare noua care va asigura epurarea pentru intreaga cantitate de apa uzata colectata**

Alternativa 2: Transportul apelor uzate din aglomerarea Cazanesti in vederea tratarii la cea mai apropiata statie de epurare (Slobozia la circa 30 km distanta).

Sistemul consta in cuprinde urmatoarele obiecte:

- ❖ **Colectoare de canalizare de 30.0 km retea refulare;**
- ❖ **1 statie de pompare apa uzata.**

Aplicarea criteriilor de analiza:

Criteriile menționate anterior și aplicate fiecărei alternative au condus la următorul rezultat prezentat concis în următorul tabel:

Tabel 112: Prezentare aplicarea criteriilor Aglomerare Cazanesti

Aplicare criterii	Alternativa 1	Alternativa 2
Tehnic	<p>Risc mai mic pentru având în vedere complexitatea mai mică a investiției, durata de execuție, topografia zonei, cantitatea de apă uzată necesară să fie tratată, operațiunile mai ușoare și monitorizarea mai ușoară ca urmare a colectării și tratării locale.</p> <p>Alternativa asigură epurarea apelor uzate în conformitate cu cerințele NTPA 011 și NTPA 001 și Directiva Comunității Europene UWWD 91/271/EEC.</p>	<p>Risc mai mare de pierdere a capacității de tratare a apei uzate datorită lungimii de colector de refulare. Traseul posibil al colectorului de refulare implică riscul de prelungire excesivă a termenului de execuție datorită necesității obținerii Avizelor de construire ce vor fi emise de mai multe autorități locale.</p> <p>Alternativa asigură epurarea apelor uzate în conformitate cu cerințele NTPA 011 și NTPA 001 și Directiva Comunității Europene UWWD 91/271/EEC.</p>
Evaluare riscuri legate de schimbări climatice	<p>În rețelele de canalizare vor ajunge din ce în ce mai multe ape pluviale, fie accidental, fie deliberat. În acest context, investițiile din cele două opțiuni prezentate au capacități diferite de management al acestui surplus de debit. Alternativa 1 prezintă un risc mediu, pentru că o stație de epurare poate gestiona o anumită cantitate suplimentară de debit față de cel proiectat.</p>	<p>În rețelele de canalizare vor ajunge din ce în ce mai multe ape pluviale, fie accidental, fie deliberat. În acest context, investițiile din cele două opțiuni prezentate au capacități diferite de management al acestui surplus de debit. Alternativa 2 prezintă un risc ridicat, pentru că stațiile de pompare și conductele de refulare dimensionate pentru un debit menajer scăzut nu pot gestiona eficient debite suplimentare de ape pluviale.</p>
EIA	<p>Din punct de vedere al procedurii de evaluare a impactului asupra mediului riscul este mai mare pentru alternativa 1.</p>	<p>Din punct de vedere al procedurii de evaluare a impactului asupra mediului riscul este mai scăzut la alternativa 2 având în vedere stația de epurare existentă Slobozia.</p>
Social	<p>Din punct de vedere social riscul este același pentru ambele opțiuni.</p>	<p>Din punct de vedere social riscul este același pentru ambele opțiuni.</p>

Institutional	Din punct de vedere institutional riscul este mai mic pentru alternativa 1.	Riscul este mai mare avand in vedere identificarea amplasamentului in proprietate publica pentru traseul conductei de transport apa uzata pana la cea mai apropiata statie de epurare.
Analiza economica (Calculul consultantului)	Costuri de investitie, operare si de epurarea apei sunt mai mari decat pentru alternativa 2	Costuri de investitie, operare si de epurare apei mai mici

Pentru fiecare alternativa de apa uzata propusa la Cazanesti s-a acordat un punctaj pe baza satisfacerii criteriilor mentionate mai sus:

Tabel 113: Rezultatele analizei de optiuni

Alternativa	Tehnic	Evaluarea riscurilor legate de efectele schimbărilor climatice	Economic	EIA	Social	Institutional	Risc Total
Alternativa 1	4	4	3	2	4	4	21
Alternativa 2	2	3	4	4	4	1	18

Sursa: Date proiectate de Consultant

Ca urmare a rezultatelor analizei de optiuni, alternativa optima este **alternativa 1 - executia unei statii de epurare ape uzate menajere pe amplasamentul propus la Cazanesti, in scopul epurarii intregului debit de ape uzate colectat din aglomerarea Cazanesti.**

6. MONITORIZAREA

Monitorizarea va fi efectuata de constructor, pe durata executiei lucrarilor si de beneficiar pe durata de exploatare a obiectivului, cat si de autoritatile judetene si locale (Agentia pentru protectia Mediului, filiala locala a Administratiei Nationale "Apele Romane", organele locale de sanatate publica, organisme ale administratiei locale si judetene, etc).

Prin natura functiunii sale, investitia ce urmeaza a fi realizata, necesita, in faza de executie, controlul emisiilor de poluanti in mediu astfel:

Tabel 114: Controlul emisiilor de poluanti in mediu in faza de executie

Factor de mediu	Frecventa	Responsabilitate
Aer	Zilnic, monitorizarea vizuala a functionarii utilajelor si autovehiculelor de transport	Antreprenor general
Zgomotul	Nivelul decibelilor emisi de utilaje cand se lucreaza in zona mai aproape de 100 m de asezarile umane	Antreprenor general
Deseuri	Saptamanal	Antreprenor general

Pentru prevenirea poluarii mediului pe perioada exploatarii in zona de activitate a obiectivelor analizate se impun urmatoarele masuri:

- ❖ identificarea surselor de poluare (neetanseitati, sparturi, avarii);
- ❖ observarea si controlul continuu al traseului de conducte;

- ❖ realizarea unui sistem de monitorizare adecvat;
- ❖ planificarea prealabilă a reparațiilor capitale ale conductelor.

Instalațiile care vor fi utilizate în cadrul sistemului de alimentare cu apă și canalizare, respectiv a stației de epurare, vor fi dotate cu un sistem de automonitorizare și comandă pentru a controla parametrii procesului tehnologic.

Totodată, emisiile de substanțe poluante rezultate din procesul de epurare vor fi în permanență monitorizate prin analiza parametrilor cantitativi și calitativi.

Automonitorizarea emisiilor și evacuării apei epurate din SEAU Cazanesti în faza de exploatare va avea ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse în actele de reglementare emise de autoritățile pentru protecția mediului și apelor cât și de prevederile actelor normative în vigoare (O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare, Ordinul M.A.P.P.M nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, H.G. 188/2002).

Programul de automonitorizare va consta în monitorizarea emisiilor stației de epurare cât și a parametrilor de proces, în acest sens realizându-se:

- ❖ urmărirea concentrațiilor de poluanți la evacuare în emisar;
- ❖ urmărirea concentrațiilor emisiilor de gaze toxice și explozive la locurile în care există posibilitatea acumulării a acestora.

Monitoring-ul tehnologic va fi o acțiune distinctă și va avea ca scop verificarea periodică a stării de funcționare a instalației, respectiv:

- ❖ Verificarea permanentă a stării de funcționare a tuturor componentelor sistemului de alimentare cu apă și canalizare cât și a stației de epurare:
 - funcționarea instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare;
 - starea traseelor de alimentare cu apă către consumatori;
 - funcționarea instalațiilor de reținere a poluanților (bazinele și rezervoarele).
- ❖ Urmărirea gradului de tasare a terenului:
 - comportarea construcțiilor;
 - apariția unor tasări diferențiale și stabilirea măsurilor de prevenire a lor.
- ❖ Controlul intrărilor și ieșirilor de deseuri:
 - verificarea documentelor care însoțesc intrările și livrările de deseuri.

Masuratori ale parametrilor cantitativi: debitele de apă uzată vehiculate prin stație, debitele de aer necesare proceselor de epurare ce se desfășoară în rezervorul deznisipator- separator de grăsimi aerat și în bazinul cu namol activ, debitele de namol rezultate din procesele de epurare, debitele de polielectrolit care sunt necesare proceselor de tratare a namolului, cantitatea de energie consumată.

Masuratori ale parametrilor de calitate care necesită prelevare de probe pentru analize de laborator: substanțe organice biodegradabile exprimate sub formă de CBO₅, consum chimic de oxigen, suspensii, azot total, fosfor total, metale grele. Acestea vor respecta prescripțiile H.G. 188/2002 din Anexa nr.1 (NTPA – 011), art. 9 care prevede că stațiile de epurare vor fi proiectate sau modificate astfel încât din punctele de control stabilite să se poată preleva probe reprezentative din influentul stației și din efluentul epurat înainte de evacuarea în receptor. Metodele de monitorizare, numărul minim de probe de prelevat în funcție de mărimea stației de epurare și modul de interpretare a rezultatelor trebuie să fie în concordanță cu prevederile stipulate în art. 10 la NTPA – 011.

În timpul exploatarei sistemului de alimentare cu apă și canalizare se va realiza monitorizarea:

- ❖ **calității apelor epurate deversate în emisar** – raul Ialomita. În aceste condiții vor fi monitorizați indicatorii la descărcare în emisar în vederea încadrării în valorile limită prevăzute de Normativul NTPA 001/2005.
- ❖ **nivelului de zgomot se va realiza** la locurile de muncă, în timpul probelor mecanice și tehnologice, cât și periodic în timpul desfășurării procesului tehnologic. În acest sens se va monitoriza nivelul de zgomot la limita amplasamentului în vederea încadrării în limita admisibilă a nivelului de zgomot de 65 dB(A), pentru zona industrială grea, conform Ordinului M.M.G.A. nr. 678/2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de trafic rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.
- ❖ **cantităților de deseuri** rezultate din procesul tehnologic vor fi monitorizate atât calitativ cât și cantitativ, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase. În cadrul stației de epurare se vor întocmi proceduri scrise, prin care se va asigura ca deșeurile evacuate vor fi manipulate, depozitate temporar și evacuate definitiv conform prevederilor legale. În cadrul procedurilor, se va prezenta modul cum va fi controlată acumularea și stocarea cantităților de deseuri, iar frecvența analizelor deșeurilor rezultate va fi specifică și va depinde de compoziția acestora. Totodată se va ține o evidență a cantităților de namol rezultate din procesul de epurare a apelor uzate.

6.1 PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU

Planul de management de mediu are scopul de a sintetiza măsurile adecvate de reducere/eliminare a impactului negativ asociat, în perioada de construcție a lucrărilor și în perioada ulterioară, de operare. Măsurile adecvate de protecție a mediului au fost prezentate, pentru fiecare factor de mediu în parte, în capitolele anterioare.

Trebuie menționat că unele măsuri au fost propuse fără o detaliere suficientă, unele elemente constructive (utilaje și mijloace de transport, esalonarea lucrărilor, detalii tehnologice, etc.) urmând a se stabili în fazele de proiect tehnic, detalii de execuție și operare. Elementele planului de management de mediu prezentate în continuare trebuie detaliate și puse în practică de contractorul lucrărilor și operatorul regional.

Pentru asigurarea unui management de mediu corespunzător, cu asigurarea încadrării diverselor efecte adverse ale activităților în limite admisibile, este necesară respectarea și monitorizarea următoarelor măsuri de protecție a mediului:

Gestionarea deșeurilor, atât în perioada de construcție cât și pentru operare.

Gestionarea deșeurilor cuprinde activitățile de colectare din organizarea de șantier și din zonele unde se efectuează lucrările, sortarea deșeurilor funcție de natura acestora, pentru re folosire, tratare sau depozitare, conform celor menționate în capitolul III.

Protecția calității apelor, de suprafață și subterane

Va urmări, în principal, situațiile de poluare accidentale. Activitățile de construcție și operare, derulate cu respectarea tehnologiilor specifice, nu produc poluare ale surselor de apă de suprafață și subterane. În caz de poluare accidentale, se va acționa în conformitate cu prevederile Planului de prevenire și intervenție în caz de poluare accidentale, cu înregistrarea evenimentelor și raportarea acestora.

Protecția calității aerului

Poluare ale aerului pot apărea atât în perioada de construcție cât și în perioada de operare, poluarea aerului manifestându-se prin concentrații ridicate de pulberi, în suspensie și/sau sedimentabile. Stropirea căilor de circulație neamenajate (neasfaltate) în perioadele secetoase,

folosirea prelatelor pentru acoperirea atât a camioanelor cât și a depozitelor de material pulverulent, asfaltarea sau pavarea căilor de circulație, etc. sunt măsurile adecvate pentru reducerea poluării cu pulberi a aerului.

Zgomotul

Se manifestă în perioada de construcție. Măsurile de limitare a nivelului de zgomot se referă la limitarea activităților în orele de zi, esalonarea lucrărilor și evitarea suprapunerii mai multor surse de zgomot cu intensități ridicate, organizarea circulației utilajelor și reducerea numărului de accelerații și frânări, alegerea unui parc de utilaje relativ silențios, cu respectarea normelor de zgomot specific.

Tabel 115: Măsurile de limitare pentru factorii de mediu

Categorie	Măsurile aplicabile		Responsabil	
	În perioada de construcție	În operare	În perioada de construcție	În operare
Zgomot și vibrații	Adoptarea de tehnici de construcție în vederea respectării limitelor de zgomot impuse în zonele urbane	Exploatarea și întreținerea corespunzătoare a instalațiilor	Antreprenor	Beneficiar
Deseuri	Instalarea de toalete ecologice Eliminarea deșeurilor la maxim 2 – 3 zile	Conform cap. III	Antreprenor Antreprenor	Beneficiar
Ape de suprafață, ape subterane, sol	Prevenirea scurgerilor accidentale de Combustibili în organizarea de șantier și în zonele de lucru	Prevenirea scurgerilor accidentale de substanțe periculoase (uleiuri minerale, alte substanțe periculoase)	Antreprenor	Beneficiar
	Interzicerea spălării utilajelor atât în organizarea de șantier, cât și de-a lungul cursurilor de apă	-	Antreprenor	-
Aer	Întreținerea drumurilor șantierului, prin activități de curățare și spălare periodică	Întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport	Antreprenor	Beneficiar
	Întreținerea corespunzătoare a Utilajelor și mijloacelor de transport	-	Antreprenor	-
Patrimoniul cultural și arheologic	Potențiale ramăsite arheologice descoperite	-	Antreprenor Și Beneficiar	-
Mediul social și economic	Amplasarea organizării de șantier în conformitate cu Specificațiile tehnice	Raportarea mecanismului către comunitățile afectate	Antreprenor	Beneficiar
	Marcarea locurilor unde se	-	Antreprenor	-

Categorie	Masuri aplicabile		Responsabil	
	In perioada de constructie	In operare	In perioada de constructie	In operare
	executa lucrari			
	Prezentarea populatiei a Principalilor factori poluanti si a masurilor prevazute	-	Antreprenor Si Beneficiar	-
	Controlul traficului si a facilitatilor de transport, astfel incat descarcările accidentale sa fie evitate	-	Antreprenor	-
	Amplasarea de instalatii sanitare mobile in zona punctelor de lucru	-	Antreprenor	-
Peisajul	Reabilitarea peisajului dupa perioada de constructie, respectiv refacerea spatiilor verzi, Replantarea arborilor taiati, refacerea drumurilor	-	Antreprenor	-

6.2 PROGRAMUL DE MONITORIZARE

Tabel 116: Program de monitorizare

Nr. Crt.	Obiectiv	Masura/actiunea	Indicator	Frecventa	Responsabilitate
ETAPA DE CONSTRUCTIE					
1	Protectia calitatii aerului	Utilizarea mijloacelor de transport si echipamentelor/utilajelor performante care asigura respectarea legislatiei in vigoare privind emisiile de noxe	Numarul si tipul de utilajelor/mijloacelor de transport folosite; emisiile degajate	Lunar	Diriginte de santier; Responsabil mediu al Constructorului; Soferii mijloacelor de transport.
		Reducerea mersului in gol al utilajelor si echipamentelor folosite; optimizarea utilizarii acestora	Numarul si tipul de utilajelor/mijloacelor de transport folosite; consumul lunar;	Lunar	Diriginte de santier; Responsabil mediu al Constructorului; Personalul calificat/necalificat care manipuleaza utilajele si echipamentele.
		Prevenirea ridicarii prafului ca urmare a excavarii/sapaturilor prin	Umectarea si curatarea cailor de acces si	De cate ori este necesar; curatarea	Diriginte de santier; Personalul necalificat care manipuleaza

Nr. Crt.	Obiectiv	Măsura/actiunea	Indicator	Frecvența	Responsabilitate
		umectare și curățarea cailor de acces și amplasamentului organizării de șantier	amplasamentului organizării de șantier; curățarea cailor de acces și amplasamentului organizării de șantier	zilnică a amplasamentului organizării de șantier	utilajele și echipamentele.
2	Protecția calității apelor	Vidanjarea bazinului etans prevăzut la containerul sanitar și respectarea indicatorilor de apă uzată NTPA 002/2005 privind descărcarea în rețeaua de canalizare sau direct în stația de epurare	Numărul de vidanjarilor; buletine apă uzată vidanjată	La fiecare vidanjar	Diriginta de șantier; Responsabilul de mediu al Constructorului
3	Protecția calității solului	Deseurile rezultate în urma execuției lucrărilor se vor colecta și stoca temporar într-un spațiu special amenajat	Incheierea și menținerea contractului cu operatorul de salubritate autorizat; colectarea periodică a deșeurilor rezultate (recomandabil 2-3/săptămână)	Permanent	Responsabilul de mediu al Constructorului; Diriginta de șantier;
		Decopertarea solului vegetal pe parcele, amplasarea parcelor de sol vegetal decopertate într-un spațiu special amenajat și întreținerea acestora până la reutilizarea ulterioară.	Întreținerea spațiului special amenajat pentru stocarea temporară a parcelor de lot vegetal decopertate cât și acestora;	Permanent	Responsabilul de mediu al Constructorului; Diriginta de șantier; Personalul necalificat.
		La finalizarea lucrărilor se va asigura curățarea amplasamentelor, reducerea la folosința inițială a terenurilor ocupate temporar de organizarea de șantier, refacerea trotuarului și	Refacerea terenurilor ocupate temporar în etapa de execuție a lucrărilor și reamenajarea spațiilor verzi.	La finalizarea lucrărilor de execuție	Diriginta de șantier; Responsabilul de mediu al Constructorului; Personalul necalificat.

Nr. Crt.	Obiectiv	Măsura/actiunea	Indicator	Frecvența	Responsabilitate
		reamenajarea spațiilor verzi, în vederea aducerii la starea inițială, după caz.			
4	Protecția siturilor Natura 2000	Respectarea Regulamentului și a prevederilor Planului de management la sitului Natura 2000 ROSPA 0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu	Respectarea Regulamentului și a prevederilor Planului de management la sitului Natura 2000 ROSPA 0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu	Permanent	Responsabil de mediu al Constructorului; Diriginta de șantier; Reprezentanți ai Comisariatului Județean al Garzii naționale de mediu Ialomița; Reprezentanți ai custodelului Consortiu format din Asociația pentru protejarea habitatelor naturale și Clubul Ecologic Unesco Pro Natura.
		Instruirea echipei de lucru cu privire la condițiile și măsurile de lucru propuse în sit	Instruirea echipei de lucru cu privire la condițiile și măsurile de lucru propuse în sit	Periodic, pe toată durata de execuție a lucrărilor	Diriginta de șantier; Responsabil de mediu al Constructorului.
		Realizarea de către Antreprenor a unui Plan de intervenție în caz de poluări accidentale care să cuprindă clar inclusiv acțiuni și măsuri pentru zonele care se suprapun cu situl Natura 2000	Plan de intervenție în caz de poluări accidentale care să cuprindă clar inclusiv acțiuni și măsuri pentru zonele care se suprapun cu situl Natura 2000	La amplasarea organizării de șantier și înainte de demararea execuției lucrărilor	Responsabil de mediu al Constructorului; Diriginta de șantier; Expert de mediu din cadrul Asistenței tehnice pentru supervizarea lucrării .
		Interzicerea deteriorării și/sau distrugerii altor zone vegetale din sit cu excepția zonei pe care aferente investițiilor	Verificarea deteriorării și/sau distrugerii altor zone vegetale din sit	Permanent	Diriginta de șantier; Responsabil de mediu al Constructorului
		Deseurile rezultate în urma execuției lucrărilor	Întreținerea spațiului special	Permanent	Responsabil de mediu al

Nr. Crt.	Obiectiv	Măsura/actiunea	Indicator	Frecvența	Responsabilitate
5	Gestiunea deșeurilor	se vor colecta și stoca temporar într-un spațiu special amenajat	amenajat pentru stocarea temporară a deșeurilor		Constructorului; Diriginte de șantier; Reprezentanți ai Comisariatului Județean al Garzii naționale de mediu Ialomița;
		Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor în conformitate cu legislația în vigoare; pentru colectarea deșeurilor menajere și a celor similare deșeurilor menajere se va încheia un contract cu operatorul de salubritate din zonă	Incheierea și menținerea contractului cu operatorul de salubritate autorizat din zonă.	Înainte de demararea lucrărilor și permanent pe toată perioada de execuție	Responsabil de mediu al Constructorului; Diriginte de șantier.
		Se va menține evidența gestiunii deșeurilor 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	Evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu HG nr. 856/2002	Lunar	Responsabil de mediu al Constructorului; Diriginte de șantier; Reprezentanți ai Agenției pentru protecția mediului Ialomița.

ETAPA DE EXPLOATARE/FUNCTIONARE A INVESTITIILOR PROPUSE

		Se vor întreține și verifica periodic zonele de protecție sanitară pentru forajele din cadrul surselor de apă	Întreținerea și monitorizarea periodic zonele de protecție sanitară pentru forajele din cadrul surselor de apă	Permanent	S.C. Raja Constanta: Responsabil tehnic zonal; Responsabil de mediu zonal; Reprezentanți ai Sistemului de gospodărire a apelor Ialomița
		Se vor exploata și întreține corespunzător rețele, instalațiile și construcțiile de alimentare cu apă și rețele,	Exploatarea și întreținerea corespunzătoare a investițiilor realizate	Permanent	S.C. Raja Constanta: Responsabil tehnic zonal; Responsabil de mediu zonal; alți reprezentanți tehnici

Nr. Crt.	Obiectiv	Măsura/actiunea	Indicator	Frecvența	Responsabilitate
1	MASURI GENERALE	instalațiile și construcțiile de canalizare, epurare și evacuare a apelor uzate	prin POIM		S.C. Raja Constanta
		Operatorul va monitoriza descărcările de ape uzate în rețeaua de canalizare, în scopul verificării respectării condițiilor calitative și cantitative și respectării indicatorilor de calitate prevăzuți de NTPA 002/2005 și/sau de condițiile impuse de Operator/Autorizația de gospodărire a apelor	Monitorizarea descărcărilor de ape uzate în rețeaua de canalizare de la agenții economici	Permanent	S.C. Raja Constanta: Responsabil tehnic zonal; Responsabil de mediu zonal; alți reprezentanți tehnici S.C. Raja Constanta; Reprezentanți ai Sistemului de gospodărire a apelor Ialomita; Reprezentanți ai Comisariatului Județean al Garzii naționale de mediu Ialomita.
		Pentru SEAU Cazanesti se va monitoriza cantitatea și calitatea apei uzate intrată în stația de epurare și a efluentului rezultat; se va monitoriza respectarea prevederilor NTPA 001/2005 privind descărcarea efluentului în emisarul raul Ialomita	Monitorizarea cantitativă și calitativă a apei uzate intrate în stația de epurare Cazanesti și a efluentului în emisarul raul Ialomita	Permanent, în conformitate cu Autorizația de mediu și Autorizația de gospodărire a apelor	S.C. Raja Constanta: Seful SEAU Cazanesti, Responsabilul de mediu din cadrul SEAU Cazanesti; Responsabil tehnic zonal; Responsabil de mediu zonal; alți reprezentanți tehnici S.C. Raja Constanta; Reprezentanți ai Sistemului de gospodărire a apelor Ialomita; Reprezentanți ai Comisariatului Județean al Garzii naționale de mediu Ialomita.
		Se vor respecta prevederile Autorizației de gospodărire a apelor și	Respectarea prevederilor Autorizației de	Permanent	Sefii de centre zonale S.C. Raja Constanta,

Nr. Crt.	Obiectiv	Măsura/actiunea	Indicator	Frecvența	Responsabilitate
		Autorizației de mediu	gospodărire a apelor și Autorizației de mediu		Responsabilii de mediu S.C. Raja Constanța.
		Operatorul va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale	Elaborarea și monitorizarea Planului de prevenire și combatere a poluării accidentale	Permanent	Sefii de centre zonale S.C. Raja Constanța, Responsabilii de mediu S.C. Raja Constanța; Expert de mediu din cadrul Asistenței tehnice pentru supervizarea lucrării .
		Reziduurile și deșeurile rezultate din activitatea de întreținere/reparație a investițiilor propuse se vor colecta în spații special amenajate și se vor transporta de operatorul de salubritate către valorificare/eliminare	Mentineră și monitorizarea spațiilor special amenajate pentru colectarea deșeurilor generate	Permanent	Sefii de centre zonale S.C. Raja Constanța, Responsabilii de mediu S.C. Raja Constanța.

7. SITUAȚII DE RISC

7.1 RISCURI NATURALE (CUTREMUR, INUNDAȚII, SECETA, ALUNECĂRI DE TEREN)

7.1.1 Date seismice

Conform hărții de macrozonare seismică a teritoriului României, anexa la SR 11100/1-93, localitatea investigată se încadrează în macrozona de intensitate 7₁, cu perioada de revenire de 50 de ani.

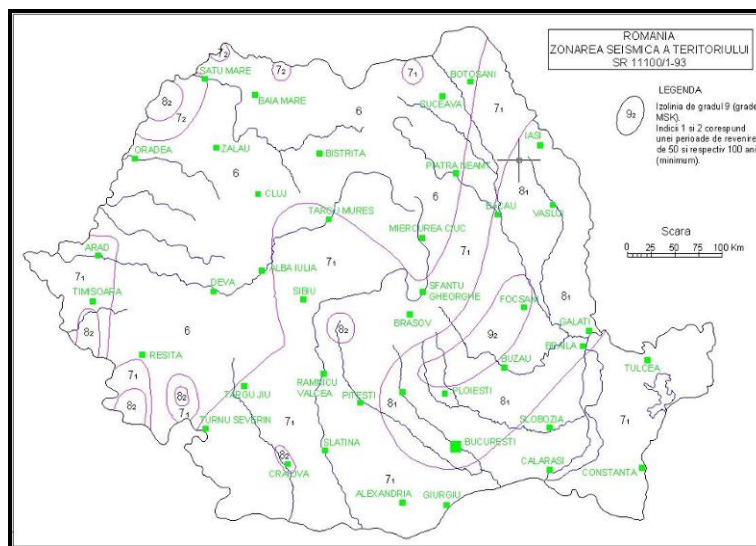


Figura 42: Zonarea seismică a teritoriului României

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.

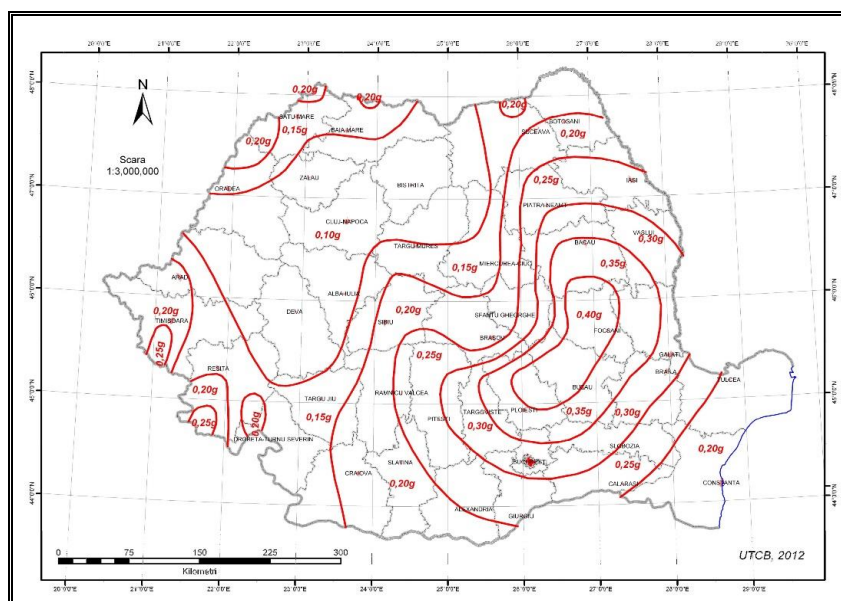


Figura 43: Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag cu $IMR = 225$ ani si 20% posibilitate de depasire in 50 de ani

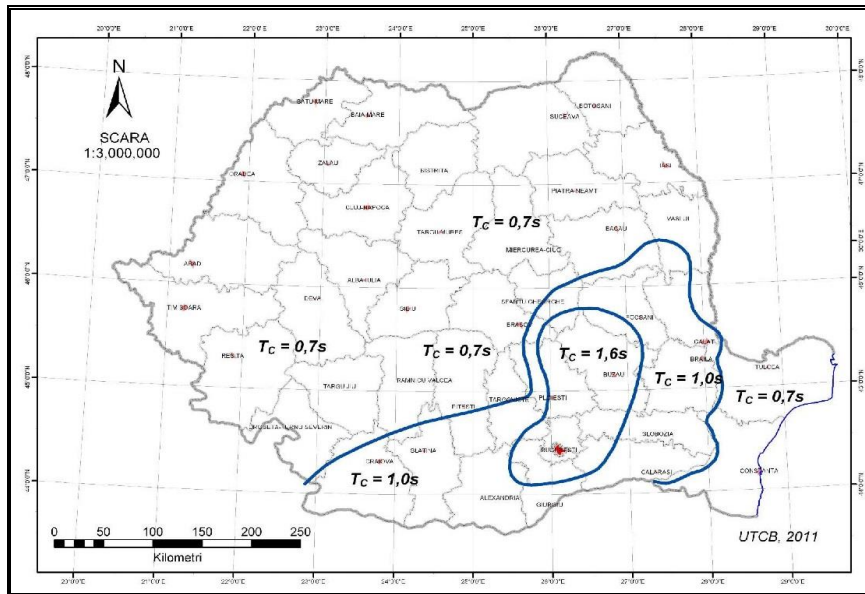


Figura 44: Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), T_c , a spectrului de raspuns

7.1.2 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.

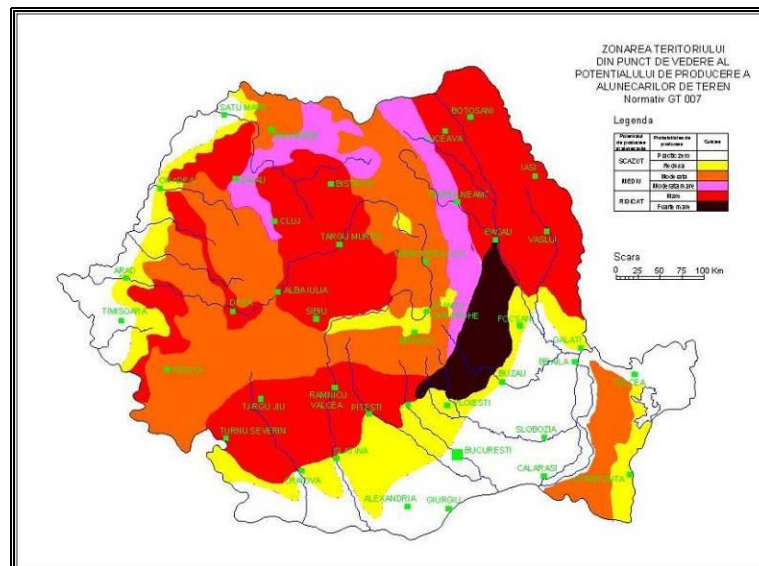


Figura 45: Zonarea teritoriului Romaniei functie de potentialul producerii alunecarilor de teren

Tot in aceasta categorie a riscurilor naturale se incadreaza si efectele negative ale **degradarii solurilor** (prin actiunea precipitatiilor, a proceselor natural si antropice, defrisari, inundatii, eroziune, etc).

Din analiza amplasamentelor s-a constatat ca **nu exista riscul** producerii unor **alunecari de teren**.

Lucrarile propuse care se efectua prin prezentul proiect nu se afla in zone inundabile.

7.2 ACCIDENTE POTENTIALE

7.2.1 Accidente potențiale în perioada de execuție

Acestea sunt de tipul celor care se produc pe șantierele de construcții, fiind generate de indisciplină și nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normelor de protecția muncii sau/si de neutilizarea echipamentelor de protecție.

Aceste accidente sunt posibile să apară în legătură cu următoarele activități:

- ❖ lucrul cu utilajele și mijloacele de transport;
- ❖ circulația rutieră internă și pe drumurile de acces;
- ❖ incendii din felurite cauze;
- ❖ electrocutări, arsuri, orbiri de la aparatele de sudură;
- ❖ inhalări de praf sau gaze;
- ❖ accidente provocate de prezenta „curiosilor” sau localnicilor care se strecoară în incinta fronturilor de lucru;
- ❖ surpari sau prabusiri de tranșee, etc.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte asupra mediului inconjurator, având caracter limitat în timp și spațiu, dar pot produce invaliditate sau pierderi de vieti omenești. De asemenea, ele pot avea și efecte economice negative prin pierderi materiale și întârzierea lucrărilor.

Factorii de mediu ce putea fi afectați pe perioada de execuție a lucrărilor, prin următoarele accidente potențiale:

- ❖ scurgeri accidentale de carburanți, uleiuri pe sol;
- ❖ emisii necontrolate provenite de la utilajele și mijloacele auto utilizate.

7.2.2 Măsuri de prevenire

Prevederile proiectului sunt de natură să reducă riscul de accidente și efectele acestora.

Măsuri de prevenire a accidentelor de către personalul angajat:

- ❖ securizarea locației fiecărui șantier este necesară pe toată perioada de execuție a lucrărilor proiectate, de la începerea lucrărilor de execuție până la finalizarea acestora;
- ❖ pentru reducerea la minim a riscurilor de accidente este necesară respectarea perioadei de execuție și respectarea proiectelor care stau la baza execuției;
- ❖ este obligatorie realizarea unor spații de stocare (locații) securizate pentru toate materialele de construcții care pot genera riscuri printr-o manipulare improprie;
- ❖ mijloace de semnalizare: utilizate permanent – panouri (indicatoare, plăci), culori de securitate; etichete; utilizare ocazional - semnale luminoase, acustice, comunicare verbală (pentru atenționare asupra unor evenimente periculoase, chemare sau apel al persoanelor pentru o acțiune specifică sau evacuare de urgență) etc;
- ❖ echipamentul individual de protecție a muncii: căști de protecție, mănuși diverse, palmare, bocanci, veste, pufoaice etc.

Măsuri de prevenire a accidentelor asupra factorilor de mediu:

- ❖ în cazul producerii accidentelor și/sau poluarilor accidentale, operatorul trebuie să intervină de urgență pentru stabilirea dimensiunilor accidentului și soluțiile de intervenție.
- ❖ Operatorul trebuie să dispună de echipamentele și mijloacele necesare limitării și/sau depoluării zonei afectate și să acționeze în conformitate cu Planurile de intervenție și cele de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale.

7.3 PLANUL PENTRU SITUAȚII DE RISC

Pentru perioada execuției lucrărilor specifice se va elabora un plan pentru situații de risc, care va cuprinde toate posibilitățile de apariție a unor accidente cu impact asupra mediului. De asemenea, se vor prevedea și măsurile de intervenție și diminuare a efectelor negative.

Pentru perioada de exploatare a obiectivelor, titularul proiectului va implementa un plan pentru situații de urgență, cuprinzând aspecte legate de monitoringul tehnologic și al calității factorilor de mediu.

În toate situațiile în care s-au produs accidente/dezastre, măsurile de intervenție vor cuprinde și intensificarea activităților de monitoring.

Cu toate acestea, operatorii stației de epurare trebuie să fie pregătiți pentru cazuri de urgență și să includă procedurile pentru situațiile de urgență în planul de activitate. Trebuie anticipate cel puțin următoarele situații de urgență:

- ❖ Accident ecologic: eveniment produs ca urmare a unor mari și neprevăzute evacuări către factorii de mediu (ex. deversări în ape, emisii în atmosferă de substanțe sau preparate periculoase, sub formă de vapori sau energie rezultate din desfășurarea unor activități necontrolate, prin care se deteriorează sau se distrug ecosistemele naturale și antropice).
- ❖ Situații de urgență provocate de om: incendii, explozii, diferite poluări accidentale ale apelor, accident nuclear, etc.
- ❖ Situații de urgență provocate de cauze naturale: cutremure, inundații, alunecări de teren, căderi masive de zapadă, etc.

8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

Elaborarea Raportului privind evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat într-o deplină colaborare cu proiectantul lucrărilor și cu beneficiarul, nefiind întâmpinate dificultăți din punct de vedere tehnic sau practic.

Se menționează totuși că aplicarea prevederilor Ordinului MMP/MAI/MADR/MDRT nr. 135/76/84/1284 din 2010 și a Ordinului MAPM nr. 863/2002, presupune prezentarea unor informații detaliate, care nu întotdeauna se regăsesc în proiect la faza de Studiu de fezabilitate.

9. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

9.1 INFORMATII GENERALE

9.1.1 Denumirea proiectului

“PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA IN ARIA DE OPERARE A SC RAJA SA CONSTANTA, IN PERIOADA 2014-2020” – judetul Ialomita.

9.1.2 Proiectant general

S.C. ROMAIR CONSULTING cu sediul în București, Sector 1, Str. Maior Aviator Stefan Sanatescu, nr. 53, Corp 3 parter, Corp 3 etaj 1, și birourile 3, 4, 5 și 6 din Corp 5 etaj 3; Tel: 021/319.32.12, Fax: 021/319.32.15; E-mail: office@romair.ro; website: www.romair.ro; înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. J40/9663/1997, C.I.F. RO 10182058, capital social: 2.100.000

9.1.3 Beneficiarul proiectului

S.C. RAJA S.A. Constanta, cu sediul în Constanta, strada Calarasi nr. 22 – 24, cod postal 900590, Tel: 0241 66.40.46, Fax: 0241 66.25.77; 0241 66.19.40, înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. J13/80/1991, CUI 1890420, CIF RO 1890420.

9.1 DESCRIEREA PROIECTULUI

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 cuprinde mai multe investiții din cadrul ariei de operare a S.C. Raja S.A. Constanta (rețele de alimentare cu apă, canalizare, stații de pompare, stații de tratare, stații de epurare etc) în județele Constanta, Ialomița, Dambovită, Calarasi și Brașov.

Prezenta documentație tratează investițiile propuse în județul Ialomița, în localitățile **Fetesti, Tandarei, Cazanesti, Fierbinti-Targ și Dridu**.

Județul Ialomița se află în partea de sud-est a țării, în Campia Baraganului, diviziune estică a Campiei Române, pe cursul inferior al Ialomitei și la interferența unor vechi și importante drumuri comerciale, prin care capitala țării este legată cu Moldova și cu litoralul Mării Negre.

Vecinii județului Ialomița sunt:

- ❖ la Nord - județele Braila și Buzau;
- ❖ la Nord-Vest - județul Prahova;
- ❖ la Vest - județul Ilfov;
- ❖ la Sud - județul Calarasi;
- ❖ la Est - județul Constanta.

Suprafața totală a județului Ialomița este de 4 453 km² (445 289 ha.), din care: 3.736 km² suprafața agricolă, 258 km² suprafața cu vegetație forestieră, 389 km² terenuri cu altă destinație și aproape 69 km² terenuri nereproductive.



Figura 46: Harta administrativă a județului Ialomița

Municipiul Fetesti este situat în Sud-Estul județului Ialomița. În afara localității urbane principale, municipiul mai cuprinde și satele Buliga, Fetesti-Gara (cea mai mare localitate componentă) și Vlasca.

Municipiul Fetesti se învecinează cu comunele: Stefan cel Mare (vest), Borcea (sud), Stelnică (nord-est)

Principalele cai de acces sunt:

- ❖ Autostrada A2 ce leagă Municipiul București de Municipiul Constanta;
- ❖ Drumul național DN 3A ce leagă Fetesti de Lehliu Gara;
- ❖ Drumul național DN 38 ce leagă Fetesti de Municipiul Calarasi;

- ❖ Drumul județean DJ 212 ce leagă Fetesti de Orasul Tandarei;
- ❖ Calea Ferată București-Constanța.

Orasul Tandarei se află în partea de nord-est a județului, pe malul stâng al râului Ialomița. Este străbătut de șoseaua națională DN2A, care leagă Slobozia de Constanța; din acest drum, la Tandarei se ramifică șoseaua națională DN21A, care duce spre Baraganul (județul Braila, unde se termină în DN21) și șoseaua județeană DJ201, care merge pe malul drept al Ialomitei la Slobozia și mai departe către Ciochina și Cosereni (unde se termină în DN2). Tot lângă Tandarei, DN2A se intersectează cu șoseaua județeană DJ212, care duce spre sud la Platonesti, Movila și Fetesti (unde se termină în DN3B) și spre nord la Mihail Kogălniceanu și mai departe în județul Braila.

Fierbinti -Targ este o localitate amplasată în extremitatea vestică a județului Ialomița, la limita cu județul Ilfov, la coada lacului Dridu.

Localitatea se învecinează cu comunele: Movilita (sud), Dridu (est), Gradistea (vest) și Fierbinti Targu de Jos și Micsunestii Mari (nord). Localitatea este străbătută de DJ 101 ce leagă localitățile Jilavele și Buftea și de Calea Ferată București-Urziceni.

Comuna Dridu se află în partea de nord-vest a județului Ialomița și este formată din satele Dridu și Dridu-Snagov. Comuna se află pe malurile râului Ialomița, aproape de confluența acestuia cu râul Prahova, în zona barajului Dridu, unde Ialomița formează un lac de acumulare. Este străbătută de șoseaua județeană DJ101, care o leagă spre nord-vest de Jilavele (unde se termină în DN1D) și înspre est de Fierbinti-Targ, apoi în județul Ilfov de Gradistea, Moara Vlășiei, Balotesti (unde se intersectează cu DN1), Corbeanca și Buftea (unde se termină în DN1A). Prin comuna trece și calea ferată București-Urziceni.

Orasul Cazanesti este situat în partea centrală a județului Ialomița, pe malul stâng al râului Ialomița, de o parte și de alta a DN2A, care leagă Slobozia de Urziceni. Din acest drum, la Cazanesti se ramifică șoseaua județeană DJ203E, care duce la Cocora. Localitatea se învecinează cu comunele: Reviga (nord-est) - Cocora (nord) - Munteni-Buzău (vest) - Ciochina (sud). Se află la distanța de 32 km față de Municipiul Slobozia, reședința de județ și la 34 km de Municipiul Urziceni.

Transportul este asigurat pe ruta DN2A București-Slobozia, ce traversează localitatea și calea ferată pe linia Urziceni-Slobozia din Gara Cazanesti. Amplasamentul stației de epurare Cazanesti are o suprafață de 16.000 mp, este situat în intravilanul orașului și aparține domeniului public al localității, suprafața fiind concesionată de S.C. Raja Constanța S.A. conform HCL nr. 45/2009.

Terenul pus la dispoziția proiectului prin certificatele de urbanism se află situat în: intravilan orașului Cazanesti, intravilan comunei Dridu, intravilan orașului Fierbinti-Targ, intravilan și extravilan orașului Tandarei, intravilan și extravilan municipiului Fetesti.

9.1.1 Alimentarea cu apă

9.1.1.1 Sistemul zonal de alimentare cu apă Fetesti

Se propun următoarele investiții:

Captarea apei

Sistemul de alimentare cu apă Fetesti are ca sursă de apă brută două fronturi de captare alcătuite din 24 de foraje. În prezent, doar 10 din forajele din frontul 2 de captare se află în condiții bune de funcționare, fiind recent reabilitate prin POS MEDIU 2007-2013, restul fiind într-o stare tehnică nesatisfăcătoare.

Se propune reabilitarea sursei de apă existente prin executia a 9 foraje noi, cu H=100 m (F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11 și F12). Fiecare foraj va fi echipat cu pompe submersibile.

Se va asigura zona de protecție sanitară aferentă fiecărui foraj – 10 m în jurul fiecăruia

Aductiuni

Se propune reabilitarea conductei de aducțiune apă brută cu o lungime totală de aproximativ 2452 m.

Reabilitarea conductei de aducțiune se va realiza cu conductă de polietilenă de înaltă densitate, PE 100, RC, PN 10.

Pentru operarea corespunzătoare a aducțiunii au fost prevăzute 12 camine de vane, de aerisire și golire.

Stafia de tratare

Pentru stafia de tratare de apă din sursa Fetesti, sunt prevăzute următoarele lucrări:

- ❖ Camin cu debitmetru electromagnetice pe conductă de aducțiune a apei brute de la fronturile de captare 1 și 2.
- ❖ Camin separat pentru măsurarea parametrilor apei brute;
- ❖ Bazin de reacție cu agentul de oxidare;
- ❖ Stație de pompare;
- ❖ Stație de filtre rapide gravitaționale;
- ❖ Instalatie de stocare și dozare NaOH. Instalatie de dozare poate să funcționeze manual sau automat, în funcție de necesitățile operatorului;
- ❖ Tablou electric de comandă și control;
- ❖ Camin pentru măsurarea debitului de apă potabilă, va fi o construcție de beton, realizată subteran, vor fi prevăzute facilități pentru accesul personalului de întreținere, facilități pentru izolarea debitmetrului și facilități pentru manipularea acestuia;
- ❖ Măsurarea parametrilor apei potabile, va fi prevăzută facilitatea de monitorizare automată a următorilor parametri: pH, temperatura, turbiditate, NH₄, Fe, Mn, Clor rezidual, precum și facilitatea de prelevare probe, în vederea prelucrării acestora în laborator;
- ❖ Dezinfectia finală – Stația de clorinare.
- ❖ Bazin tampon pentru colectarea apelor provenite de la spălarea filtrelor, construcția se va realiza din beton armat și va fi de tipul îngropat;
- ❖ Bazin de colectare ape de la spălarea filtrelor, realizat din beton – pentru colectarea apelor provenite de la ultima fază din ciclurile de spălare ale filtrelor, clătirea;

Rezervoare de înmagazinare apă tratată

Se propune reabilitarea rezervoarelor: 1x5000 mc, 1x2500 mc, 1x1000 mc.

Reabilitarea rezervoarelor existente cuprinde reabilitarea la exterior și la interior, inclusiv înlocuirea instalațiilor. Se vor demonta instalațiile existente, se vor efectua lucrările necesare de reparații (curățire, etansare, reabilitare) și se vor monta instalațiile noi.

Camera de vane a rezervoarelor: refacerea hidroizolației peretelui la contactul cu pământul, refacerea hidroizolației și termoizolației terasei necirculabile, înlocuirea tamplăriei metalice cu tamplărie din PVC, refacerea scarilor metalice interioare, refacerea finisajelor interioare tip zugrăveli și vopsitorii adecvate, refacere finisaje exterioare.

Se va monta scara metalică de acces în interiorul rezervorului.

Toate rezervoarele vor fi monitorizate în sistemul SCADA al Operatorului.

Statii de pompare

Pentru a asigura furnizarea apei către rețeaua de distribuție se utilizează stația de pompare din gospodăria de apă.

Stația de pompare din Gospodăria de apă Fetesti a fost recent reabilitată, cu excepția colectoarelor de aspirație din OL cu Dn600 mm și de refulare care se află într-o stare avansată de uzură, și care se vor reabilita prin prezentul proiect.

Rețele de incintă

Se propune reconfigurarea rețelelor din incinta complexului de înmagazinare Fetesti, inclusiv reabilitarea instalațiilor hidraulice aferente acestora, cât și dezafectarea traseelor existente.

Lucrările propuse în incinta complexului de înmagazinare Fetesti sunt următoarele:

- ❖ Înlocuirea rețelelor de incintă, cu tronșoane de conducte noi, cu diametrul Dn 500 mm și lungimea de 300 m;
- ❖ 10 camine de vane pe sectoarele propuse pentru reabilitare;
- ❖ 1 debitmetru electromagnetic DN 500 mm;
- ❖ 1 debitmetru electromagnetic DN 400 mm;

În incinta Complexului de înmagazinare Fetesti se mai propun:

Drumuri și alei în incinta complexului de înmagazinare Fetesti

Se va realiza un drum nou de acces până în zona în care sunt amplasate noile unități de tratare și o platformă în zona acestora. Se vor realiza alei de acces și trotuare spre și în jurul tuturor unităților de tratare noi.

Toate drumurile permanente, aleile și zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundație adecvată din beton pentru încărcările de trafic preconizate și delimitate prin borduri.

Se va înlocui împrejmuirea existentă cu o împrejmuire nouă, realizată din panouri de plasa din sîrma zincată, montate pe stâlpi metalici avînd înălțimea de 2,0 m, avînd 3 rînduri de sîrma ghîmpată la partea superioară.

Intrarea principală va fi prevăzută cu poartă automată culisantă.

Zonele care nu vor fi ocupate de clădiri, bazine sau drumuri – în perimetrul noilor construcții, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abruptă a nivelului terenului va fi evitată pe cât posibil.

Zonele nepavate vor fi acoperite cu pământ vegetal și însemantate cu gazon.

Post de transformare nou, instalații electrice și de automatizare, supraveghere video

❖ *Sursa de bază*

Alimentarea cu energie electrică este prevăzută să se realizeze printr-un post de transformare nou în anvelopă de beton 20/0,4 kV. Alimentarea pe medie tensiune se va realiza radial din rețeaua operatorului zonal. Postul de transformare va fi poziționat în cadrul amplasamentului la limita de proprietate.

❖ *Sursa de rezervă*

În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică din rețeaua de distribuție, pentru alimentarea receptorilor vitali se va prevedea o a doua cale de alimentare prin intermediul unui grup electrogen de intervenție cu pornire automată. Grupul electrogen va fi echipat cu tablou de forță și automatizare propriu, precum și cu dispozitiv de pornire automată tip AAR (Aclansare Automată a rezervei).

Este prevăzută o rețea de supraveghere video a frontului de captare și a stației de tratare, cu circuit închis. Sistemul va lucra în timp real, cu transmiterea informațiilor pe monitor la Dispeceratul local și înregistrare digitală pe structura DVR (supraveghere video-recorder) montat în punctul de comandă.

Laborator fizico-chimic și bacteriologic nou

Se propune realizarea acestui laborator care va fi complet echipat cu aparatura pentru determinări fizico-chimice și microbiologice, va fi dotat cu mobilier și laptop și va deservi și stațiile de tratare apă de la Dridu, Fierbinti, Cazanesti și Tandarei.

Rețea de distribuție în Municipiul Fetesti

Se propun următoarele lucrări în municipiul Fetesti:

- ❖ pentru cartierele Fetesti Gara și Colonisti înlocuirea conductelor vechi și avariate cu conducte noi realizate din PEID RC, PN 10, cu diametre cuprinse între 110 mm și 315 mm, pe o lungime totală de 27,98 km, reprezentând atât conducte pozate în trama strădală cât și subtraversari;
- ❖ extinderea rețelei de distribuție în zonele în care în prezent nu sunt rețele, cu conducte noi realizate din PEID RC, PN 10, cu diametre de 110 mm, pe o lungime totală de 0,987 km precum și conectarea sistemului de alimentare Buliga la sistemul Fetesti printr-o conductă din PEID RC, PN 10, cu diametrul de 200 mm, pe o lungime totală de 1,352 km;
- ❖ realizarea de bransamente noi, atât pe sectoarele propuse spre extindere, cât și pe cele propuse pentru reabilitare;
- ❖ prevederea de hidranți de incendiu noi, atât pe sectoarele de extindere cât și pe cele reabilitate;
- ❖ prevederea de camine de vizitare și vane de distribuție pe sectoarele propuse pentru extindere și reabilitare;
- ❖ prevederea unui camin de reducere de presiune pe conductă de transport spre cartierul Buliga, în vederea menținerii unei presiuni nominale de funcționare de 3.5 bar

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.20 m.

Pentru locuințele individuale s-au prevăzut 2094 *bransamente* la consumatori care se vor executa din conducte PEID, PN10, PE 100 mm, De 25÷32 mm pentru case și De 63 mm pentru blocuri, până la limita de proprietate, fiind prevăzut și caminul de bransament în domeniul public.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distribuție apă potabilă, s-au prevăzut 322 hidranți de incendiu cu diametrul Dn 100 mm. Aceștia se vor amplasa în special la intersecția străzilor, precum și în lungul acestora, la o distanță de maxim 100 m unul de altul, în locuri ușor accesibile autospecialei de stins incendiul.

Pe rețeaua de distribuție apă potabilă s-au prevăzut camine de vane în principalele noduri ale acesteia precum și în lungul acesteia la o distanță de aproximativ 400 m, pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie.

Sistem SCADA

Sunt prevăzute lucrări la instalații electrice și de automatizare, inclusiv lucrările necesare pentru integrarea sistemului SCADA existent în noul sistem;

9.1.1.2 Sistemul zonal de alimentare cu apă Tandarei

Sistemul zonal de alimentare cu apă Tandarei are în componența localitatea Tandarei.

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă a orașului Tandarei, s-a prevăzut realizarea lucrărilor de extindere și reabilitare a sistemului de alimentare cu apă, urmărindu-se îmbunătățirea calității apei și asigurarea unui grad de acoperire de 100 %.

Captarea apei

Orașul Tandarei se alimentează din sursa de apă subterană.

Sursa de apă aferentă sistemului de alimentare cu apă a orașului Tandarei trebuie reabilitată. Se au în vedere 7 foraje existente în partea de Nord-Est a orașului. În cadrul proiectului se prevede

reforarea unui număr de 7 foraje care vor fi amplasate în imediată vecinătate a celor existente. Puturile care se reabilitează sunt: P2, P4, P5, P6, P8, P11 și P12.

Pentru alimentarea cu apă a localității Tandarei din județul Ialomița, cel mai favorabil calitativ și cantitativ este captarea acviferului din foraje cu adâncimi de cca. 90 m, amplasate la distanță de cca. 200 m între ele.

Fiecare foraj va avea un perimetru împrejmuit de protecție sanitară cu regim sever de 400 mp (20 m x 20 m).

Puturile noi vor fi complet echipate, vor dispune de sistem de automatizare și vor fi integrate în sistemul SCADA. Va fi posibilă reglarea debitului de apă brută prin oprirea unuia sau a mai multor foraje în funcție de necesarul de apă (nivelul din rezervorul de înmagazinare).

Aductiuni

Deoarece sursa nu asigură necesarul de apă, capacitatea fiind insuficientă, pentru a face legătura între puturile care se reabilitează și anume: P2, P4, P5, P6, P8, P11, P12 și stația de tratare, este propusă reabilitarea aducțiunii cu conductă PEID RC, PE 100, Pn 16, De 110-280 mm în lungime totală de L= 1894 m.

- ❖ Reabilitare conductă de aducțiune de la putul forat P12, din PEID PE100 RC PN16 De 110 mm, L= 630 m.
- ❖ Reabilitare conductă de aducțiune de la putul forat P11, din PEID PE100 RC PN16 De 110 mm, L= 35 m.
- ❖ Reabilitare conductă de aducțiune de la putul forat P5, din PEID PE100 RC PN16 De 110 mm, L= 350 m.
- ❖ Reabilitare conductă de aducțiune de la putul forat P8, din PEID PE100 RC PN16 De 160 mm, L= 256 m.
- ❖ Reabilitare conductă de aducțiune de la putul forat P6, din PEID PE100 RC PN16 De 180 mm, L= 256 m.
- ❖ Reabilitare conductă de aducțiune de la putul forat P4, din PEID PE100 RC PN16 De 200 mm, L= 158 m.
- ❖ Reabilitare conductă de aducțiune de la putul forat P2, din PEID PE100 RC PN16 De 250 mm, L= 116 m.
- ❖ Reabilitare conductă de aducțiune de la puturile forate P2 și P5 până la intrarea în stația de tratare, din PEID PE100 RC PN16 De 280, L= 93 m.

Conductă de aducțiune de la putul forat P11, PEID PN16, PE 100, De 110 mm, se va conecta în conductă de aducțiune reabilitată prin POS MEDIU 2007-2013, conductă din PEID De 250 mm.

Conductă de aducțiune de la putul forat P5, PEID PN16, PE 100, De 110 mm, se va conecta în conductă de aducțiune proiectată din PEID De 280, ce intră în stația de tratare.

Conductele utilizate vor fi din PEID, PE 100, RC, PN 16. Amplasarea aducțiunilor se va face pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului, lângă trotuar sau sub acesta, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.).

Adâncimea de pozare a conductelor de aducțiune va fi în medie de 1.50 m.

Conductele utilizate pentru aducțiunea apei brute vor fi din PEID, PE 100, RC, PN 16. Amplasarea conductelor de aducțiune se va face pe marginea drumului de exploatare.

Stația de tratare Tandarei

Principalul poluant identificat în apă brută este manganul, înregistrându-se depășiri frecvente ale concentrației acestuia în apă brută.

Pentru Stația de tratare apă din sursa Tandarei sunt prevăzute următoarele lucrări:

- ❖ Camin de racord pe conducta de aducțiune a apei brute de la forajele reabilitate/reforate, în acest camin se va prevedea și un debitmetru electromagnetic, precum și vane pentru izolarea acestuia.
- ❖ Camin separat pentru măsurarea parametrilor apei brute, se vor monta instrumente pentru măsurarea, cel puțin a următorilor parametri: pH, temperatura, turbiditate, NH₄, Fe, Mn;
- ❖ Bazin de reacție cu agentul de oxidare, cu posibilitatea de golire pentru curățare și mentenanță. Construcția va avea un trotuar perimetral și va fi prevăzută cu balustrade metalice pentru protecție.
- ❖ Bazin de reacție cu clorul (clorinare la break-point), cu posibilitatea de golire pentru curățare și mentenanță. Construcția va avea un trotuar perimetral și va fi prevăzută cu balustrade metalice pentru protecție.
- ❖ Stație de pompare admisie în instalațiile de filtrare, amplasată în zona aval a bazinului de reacție, prevăzută cu 2+1 pompe cu turatie variabilă. Vor fi asigurate cai de acces facile pentru personalul operatorului, precum și posibilitatea de manevrare/manipulare a echipamentelor de pompare, vane, compensatori de montaj etc
- ❖ Stație de filtre rapide, sub presiune, pentru deferizare/demanganizare, inclusiv instalațiile aferente cu o capacitate individuală de 9.77 mc/h, conectate în paralel.
- ❖ 3 unități filtre cu carbune activ - după trecerea prin prima etapă de filtrare apa trece în ultima fază de tratare, care are ca rol reținerea excesului de clor și a cloraminei rezultată în urma reacției cu clorul, în filtre cu carbune activ.
- ❖ Instalatie de preparare, stocare și dozare permanganat de potasiu KMnO₄.
- ❖ Tablou electric de comandă și control;
- ❖ Camin pentru măsurarea debitului de apă potabilă, va fi o construcție de beton, realizată subteran, vor fi prevăzute facilități pentru accesul personalului de întreținere, facilități pentru izolarea debitmetrului și facilități pentru manipularea acestuia;
- ❖ Măsurarea parametrilor apei potabile, va fi prevăzută facilitatea de monitorizare automată a următorilor parametri: pH, temperatura, turbiditate, NH₄, Fe, Mn, Clor rezidual, precum și facilitatea de prelevare probe, în vederea prelucrării acestora în laborator
- ❖ Instalatie nouă de dezinfectie prin electroclorinare cu capacitatea de 125 g/h, inclusiv sistem de dedurizare apă de preparare, sistem de electroliza, stocare sare, pompe dozatoare și control, echipamente de protecție și elemente de asamblare.
- ❖ Un bazin tampon pentru colectarea/stocarea apelor provenite de la spălarea filtrelor, construcția se va realiza din beton armat și va fi de tipul îngropat.
- ❖ Bazin de colectare/recuperare ape de la clătirea filtrelor- ape provenite de la ultima fază din ciclurile de spălare ale filtrelor, clătirea; bazinul de colectare va fi realizat din beton.
- ❖ Înlocuirea a două pompe existente spre rețeaua de apă potabilă, cu pompe noi, cu turatie variabilă, automatizate în funcție de valoarea presiunii măsurată pe conducta de refulare.

Din stația de tratare a apei de la Tandarei se obține o cantitate de namol evacuată din filtre de 10,21 kgSU/an. Această cantitate de namol care se regăsește în debitul anual de apă obținut de la spălarea filtrelor se evacuează în rețeaua de canalizare a localității.

În incinta Complexului de înmagazinare/Gospodăria de apă Tandarei se mai propun:

Rezervoare de înmagazinare apă tratată – 2x3000 mc;

Se reabilitează 2 buc. rezervoare a câte 3000 mc fiecare. Reabilitarea rezervoarelor existente cuprinde reabilitarea la exterior și la interior, inclusiv înlocuirea instalațiilor. Se vor demonta

instalațiile existente, se vor efectua lucrările necesare de reparații (curățire, etansare, reabilitare) și se vor monta instalațiile noi.

La exterior se vor efectua următoarele lucrări: eliminare zidăria cu rol de termoizolație, refacere termoizolația rezervorului, înlocuire scara de acces exterioară, realizare trotuar de gardă rezultând astfel un element din beton armat perimetral etans menit să protejeze construcția de infiltrarea apelor meteorice la baza rezervorului, implicat asupra terenului de fundare.

La interior se vor efectua următoarele lucrări: curățare prin hidrosablare sau curățare mecanică a peretilor și a radiatorului rezervorului, pasivizarea armăturii (unde aceasta este expusă), amorsarea suprafeței, refacerea stratului de acoperire cu beton cu materiale tip Sika, Mapei...etc.

Se va monta scara metalică de acces în interiorul rezervorului.

Rețele de incintă – toate conductele necesare pentru transportul apei brute, filtrate, potabile, pentru spălare, de la spălarea filtrelor și a reactivilor necesari.

Drumuri și alei în incinta complexului de înmagazinare Tandarei

Se va realiza un drum nou de acces până în zona în care sunt amplasate noile unități de tratare, se va realiza și o platformă în zona acestora. Se vor realiza alei de acces și trotuare spre și în jurul tuturor unităților de tratare noi. Toate drumurile permanente, aleile și zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundație adecvată din beton pentru încărcările de trafic preconizate și delimitate prin borduri.

Se va înlocui împrejmuirea existentă cu o împrejmuire nouă, realizată din panouri de plasă din sîrmă zincată, montate pe stâlpi metalici avînd înălțimea de 2,0 m, avînd 3 rînduri de sîrmă ghimpată la partea superioară.

Intrarea principală va fi prevăzută cu poartă automată culisantă.

Zonele care nu vor fi ocupate de clădiri, bazine sau drumuri – în perimetrul noilor construcții, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abruptă a nivelului terenului va fi evitată pe cât posibil.

Zonele nepavate vor fi acoperite cu pământ vegetal și însemantate cu gazon.

Post de transformare, instalații electrice și de automatizare, supraveghere video

Sursa de bază

Alimentarea cu energie electrică este prevăzută să se realizeze printr-un post de transformare nou în anvelopă de beton 20/0,4 kV. Alimentarea pe medie tensiune se va realiza radial din rețeaua operatorului zonal. Postul de transformare va fi poziționat în cadrul amplasamentului la limita de proprietate.

Sursa de rezervă

În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică din rețeaua de distribuție, pentru alimentarea receptorilor vitali se va prevedea o a doua cale de alimentare prin intermediul unui grup electrogen de intervenție cu pornire automată. Grupul electrogen va fi echipat cu tablou de forță și automatizare propriu, precum și cu dispozitiv de pornire automată tip AAR (Acționare Automată a rezervei).

Este prevăzută o rețea de supraveghere video a frontului de captare și a stației de tratare, cu circuit închis. Sistemul va lucra în timp real, cu transmiterea informațiilor pe monitor la Dispeceratul local și înregistrare digitală pe structura DVR (supraveghere video-recorder) montat în punctul de comandă.

Rețea de distribuție în Tandarei

Extindere și reabilitare rețea distribuție

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă a localității Tandarei, se propune extinderea și reabilitarea rețelei de distribuție apă potabilă, după cum urmează:

- ❖ Camine de vane pentru retele de distribuite, inclusiv vane, lucrari de montaj si punere in opera – 9 buc.
- ❖ Hidranti Dn 100-150 mm, inclusiv bransament, lucrari de montaj si punere in opera – 40 buc.
- ❖ Extindere conducta de alimentare cu apa, PEID PE100 RC PN10 De 110 mm (procurare, terasamente, montaj, inclusiv piese speciale si epuismențe), inclusiv refacere sistem rutier din asfalt, L = 1.065 m.
- ❖ Reabilitare conducta de alimentare cu apa, PEID PE100 RC PN10 De 110 mm (procurare, terasamente, montaj, inclusiv piese speciale si epuismențe), inclusiv refacere sistem rutier din asfalt, L= 3.757 m,
- ❖ Bransamente la consumatori din PEID PE100 RC PN6 De 25/32 mm (procurare, terasamente, montaj, inclusiv piese speciale si epuismențe), - 355 buc.

Conductele utilizate vor fi din PEID, PE 100, RC, PN 10. Amplasarea rețelilor de distributie a apei potabile se va face pe marginea drumului, in vecinatatea santului drumului, langa trotuar sau sub acesta, avandu-se in vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.).

Adancimea de pozare a conductelor de apa va fi in medie de 1.40 m.

Pentru locuintele individuale, bransamentele la consumatori se vor executa din conducte PEID, PN 6, PE 100 mm, De 25÷32 mm, pana la limita de proprietate, fiind prevazut si caminul de bransament in domeniul public.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distributie apa potabila, s-au prevazut hidranti de incendiu cu diametrul Dn 100 mm. Acestia se vor amplasa in special la intersectia strazilor, precum si in lungul acestora, la o distanta de maxim 100 m unul de altul, in locuri usor accesibile autospecialei de stins incendiul.

Lucrarile de reabilitare a conductelor vor cuprinde decuplarea conductelor, blindarea acestora (respectiv scoaterea din functiune), refacerea legaturilor la conductele existente de pe strazile adiacente precum si refacerea legaturilor la bransamentele existente.

Sistemul SCADA

Sunt prevazute lucrari la instalatii electrice si de automatizare, inclusiv lucrarile necesare pentru integrarea sistemului SCADA existent in noul sistem;

9.1.1.3 Sistemul zonal de alimentare cu apa Cazanesti

Captarea apei

Sursa de apa a localitatii Cazanesti este subterana.

Se propun lucrari de reabilitare a celor 3 foraje existente functionale (F2, F3 si F4), cimentarea forajului existent nefunctional (F1) si executarea unui foraj nou langa acesta.

Se va asigura o zona de protectie sanitara a carei raza este de minim 10 m de jur imprejur pentru fiecare foraj.

Aceste foraje vor fi echipate pentru integrarea in sistemul SCADA.

Se vor prevedea toata cablurile si instrumentatia necesara preluarii si transmiterii datelor la dispecerul din cadrul Statiei de Tratare Cazanesti.

Informatii de proces privind frontul de captare care urmeaza a se afisa la dispecerul din statia de tratare Cazanesti:

- ❖ starea pompei (pornit/oprit/avariat);
- ❖ parametrii electrici pompa;

- ❖ nivelul hidrodinamic și hidrostatic din foraj;
- ❖ presiunea din conductă de refulare;
- ❖ debitul instantaneu și cantitatea de apă pompata;
- ❖ timpul total de operare.

Va fi posibilă reglarea debitului de apă brută prin oprirea unuia sau a mai multor foraje în funcție de necesarul de apă (nivelul din rezervorul de înmagazinare).

Aductiunea

Conducta de aducțiune reprezintă conductele de legătură dintre foraje până la rezervorul de înmagazinare existent în gospodăria de apă.

Se propune conductă de aducțiune apă potabilă (de la foraje până la rezervorul de înmagazinare) cu lungimea totală de 719 m.

Adâncimea de pozare a conductei de aducțiune apă brută va fi în medie de 1.50 m.

Conducta de aducțiune se va poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită.

Statie de tratare Cazanesti

Principalul poluant identificat în apă brută este manganul, înregistrându-se depășiri frecvente ale concentrației acestuia în apă brută.

Pentru stația de tratare de apă din sursa Cazanesti sunt prevăzute următoarele lucrări:

- ❖ Camin de racord pe conductă de aducțiune a apei brute de la forajele reabilitate;
- ❖ Camin separat pentru măsurarea parametrilor apei brute;
- ❖ Bazin de reacție cu agentul de oxidare, cu posibilitatea de golire pentru curățare și mentenanță. Construcția va avea un trotuar perimetral și va fi prevăzută cu balustrade metalice pentru protecție.
- ❖ Stație de pompare admisie în instalațiile de filtrare, amplasată în zona aval a bazinului de reacție, prevăzută cu 2+1 pompe cu turatie variabilă.
- ❖ Debitmetru electromagnetic pe traseul conductei de refulare.
- ❖ Stație de filtre rapide, sub presiune, pentru deferizare / demanganizare;
- ❖ Instalatie de preparare, stocare și dozare permanganat de potasiu $KMnO_4$.
- ❖ Camin pentru măsurarea debitului de apă potabilă, va fi o construcție de beton, realizată subteran, vor fi prevăzute facilități pentru accesul personalului de întreținere, facilități pentru izolarea debitmetrului și facilități pentru manipularea acestuia;
- ❖ Măsurarea parametrilor apei potabile, va fi prevăzută facilitatea de monitorizare automată a următorilor parametri: pH, temperatura, turbiditate, NH_4 , Fe, Mn, Clor rezidual, precum și facilitatea de prelevare probe, în vederea prelucrării acestora în laborator
- ❖ Instalatie nouă de electroclorinare cu capacitatea;
- ❖ Bazin tampon pentru colectarea apelor provenite de la spălarea filtrelor;
- ❖ Bazin de colectare/recuperare ape provenite de la clătirea filtrelor;
- ❖ Înlocuirea a două pompe existente spre rețeaua de apă potabilă, cu pompe noi;

Rețele de incinta

Se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul apei brute, filtrate, potabile, pentru spălare, de la spălarea filtrelor, a namolului și a reactivilor necesari.

Rezervor de înmagazinare

Apă tratată va fi înmagazinată într-un rezervor existent de 300 mc, circular, suprateran, din beton armat care va fi reabilitat.

Din punct de vedere al instalațiilor hidraulice, reabilitarea constă în înlocuirea acestora.

Se va monta scara metalică de acces în interiorul rezervorului.

Statie de pompare apă potabilă

În incinta gospodăriei de apă din orașul Cazanesti există o stație de pompare apă potabilă ce va fi reabilitată.

Stația de pompare are rolul de a alimenta cu apă potabilă orașul Cazanesti și de a asigura presiunea necesară la consumatori și la hidranții de incendiu.

Drumuri și alei în incinta complexului de înmagazinare Cazanesti

Se va realiza un drum nou de acces către zona în care sunt amplasate noile unități de tratare, se va realiza și o platformă în zona acestora. Se vor realiza alei de acces și trotuare spre și în jurul tuturor unităților de tratare noi. Toate drumurile permanente, aleile și zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundație adecvată din beton pentru încărcările de trafic preconizate și delimitate prin borduri.

Se va înlocui împrejmuirea existentă cu o împrejmuire nouă, realizată din panouri de plasa din sîrmă zincată, montate pe stâlpi metalici avînd înălțimea de 2,0 m, avînd 3 rînduri de sîrmă ghimpată la partea superioară.

Intrarea principală va fi prevăzută cu poartă automată culisantă.

Zonele care nu vor fi ocupate de clădiri, bazine sau drumuri – în perimetrul noilor construcții, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abruptă a nivelului terenului va fi evitată pe cât posibil.

Zonele nepavate vor fi acoperite cu pământ vegetal și însemantate cu gazon.

Post de transformare, instalații electrice și de automatizare, supraveghere video

Sursa de bază

Alimentarea cu energie electrică este prevăzută să se realizeze printr-un post de transformare nou în anvelopă de beton 20/0,4 kV. Postul de transformare va fi poziționat în cadrul amplasamentului la limita de proprietate.

Sursa de rezervă

În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică din rețeaua de distribuție, pentru alimentarea receptorilor vitali se va prevedea o a doua cale de alimentare prin intermediul unui grup electrogen de intervenție cu pornire automată.

Este prevăzută o rețea de supraveghere video a frontului de captare și a stației de tratare, cu circuit închis. Sistemul va lucra în timp real, cu transmiterea informațiilor pe monitor la Dispeceratul local și înregistrare digitală pe structura DVR (supraveghere video-recorder) montat în punctul de comandă.

Rețea de distribuție în localitatea Cazanesti

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă a localității Cazanesti, s-a prevăzut reabilitarea și extinderea rețelei de distribuție apă potabilă, după cum urmează:

- ❖ Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, SDR17, PN10, De 110 mm cu o lungime $L = 290\text{m}$;
- ❖ Reabilitare rețea distribuție $L_{\text{total}}=6.221\text{m}$ din PEID, PE100, RC, Pn10, cu diametre cuprinse între De110 ÷ De200mm;
- ❖ Bransamente noi la consumatori cu conducte din PEID, PE100 RC, SDR 27.6, PN6, De 25÷32mm – 2 buc;

- ❖ Bransamente reabilitate la consumatori cu conducte din PEID, PE100 RC, SDR 27.6, PN6, De 25÷32mm – 500 buc;
- ❖ Camine de vane reabilitate – 30 buc;
- ❖ Hidranți noi - 2 buc.
- ❖ Hidranți reabilitați - 40 buc.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.30 m.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distribuție apă potabilă, s-au prevăzut 42 hidranți de incendiu cu diametrul Dn 100 mm. Aceștia se vor amplasa în special la intersecția străzilor, precum și în lungul acestora, la o distanță de maxim 100 m unul de altul, în locuri ușor accesibile autospecialei de stins incendiul.

Pe rețeaua de distribuție apă potabilă s-au prevăzut și 30 camine de vane în principalele noduri ale acesteia precum și în lungul acesteia la o distanță de aproximativ 400 m, pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie.

Pe traseul conductelor de alimentare cu apă s-au prevăzut două subtraversări de drum național și trei subtraversări de drum județean.

Execuția forajului orizontal se va face de către o întreprindere specializată, care dispune de utilajul necesar și un personal cu calificare adecvată.

Conductele de distribuție se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită.

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a conductei.

După executarea lucrărilor, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială.

Sistemul SCADA

Toate lucrările prevăzute vor fi dotate cu echipamente care să permită citirea informațiilor de funcționare (starea pompelor, nivel apă, presiunea din conducte etc).

9.1.1.4 Sistemul zonal de alimentare cu apă Fierbinti

Sistemul zonal de alimentare cu apă Fierbinti este alcătuit din 2 localități: Fierbinti Targ și Dridu.

Localitatea Fierbinti Targ

Statie de tratare Fierbinti Targ

Principalul poluant identificat în apă brută este manganul, înregistrându-se depășiri frecvente ale concentrației acestuia în apă brută.

Pentru stația de tratare apă Fierbinti sunt prevăzute următoarele lucrări:

- ❖ Camin de racord pe conductă de aducțiune a apei brute de la forajele existente, în acest camin se va prevedea și un debitmetru electromagnetic, precum și vane pentru izolarea acestuia.
- ❖ Camin separat pentru măsurarea parametrilor apei brute.
- ❖ Bazin de reacție cu agentul de oxidare, cu posibilitatea de golire pentru curățare și mentenanță.
- ❖ Stație de pompare admisie în instalațiile de filtrare.
- ❖ Stație de filtre rapide.
- ❖ 3 unități de filtrare cu carbune activ
- ❖ Instalatie de stocare și dozare NaOH.
- ❖ Instalatie nouă de dezinfectie prin electroclorinare

- ❖ Camin pentru măsurarea debitului de apă potabilă, va fi o construcție de beton, realizată subteran, vor fi prevăzute facilități pentru accesul personalului de întreținere, facilități pentru izolarea debitometrului și facilități pentru manipularea acestuia;
- ❖ Măsurarea parametrilor apei potabile
- ❖ Bazin tampon pentru colectarea apelor provenite de la spălarea filtrelor, construcția se va realiza din beton armat și va fi de tipul îngropat,
- ❖ Bazin de colectare/recuperarea apelor de la clătirea filtrelor, realizat din beton,

Din stația de tratare a apei de la Fierbinti se obține o cantitate de namol evacuată din filtre de 1,74 kgSU/an. Această cantitate de namol care se regăsește în debitul anual de apă obținut de la spălarea filtrelor se evacuează în rețeaua de canalizare a localității.

Statii de pompare

Patru din pompele de apă potabilă existente se vor înlocui cu pompe noi, cu turatie variabilă $Q = 79.0 \text{ mc/h}$, $H = 35.0 \text{ mCA}$.

De asemenea, se propune realizarea unor lucrări de reabilitare și remediere a structurii stației de pompare apă potabilă existentă, inclusiv înlocuirea echipamentului de ridicare existent.

De asemenea, în situația în care este necesar, se va prevedea și o instalație de amorsare a pompelor.

Rețele de incintă - se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul apei brute, filtrate, potabile, pentru spălare, de la spălarea filtrelor și a reactivilor necesari.

Amenajare incintă - se vor realiza toate drumurile, aleile și platformele necesare obiectelor și clădirilor din cadrul gospodăriei de apă;

Zonele nepavate vor fi acoperite cu pământ vegetal și însemantate cu gazon.

Drumuri și alei în incinta complexului de înmagazinare Fierbinti

Se va realiza un drum nou de acces, până în zona în care sunt amplasate noile unități de tratare, se va realiza și o platformă în zona acestora. Se vor realiza alei de acces și trotuare spre și în jurul tuturor unităților de tratare noi. Toate drumurile permanente, aleile și zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundație adecvată din beton pentru încărcările de trafic preconizate și delimitate prin borduri.

Se va înlocui împrejmuirea existentă cu o împrejmuire nouă, realizată din panouri de plasa din sîrma zincată, montate pe stâlpi metalici avînd înălțimea de 2,0 m, avînd 3 rînduri de sîrma ghîmpată la partea superioară.

Intrarea principală va fi prevăzută cu poarta automată culisantă.

Zonele care nu vor fi ocupate de clădiri, bazine sau drumuri – în perimetrul noilor construcții, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abruptă a nivelului terenului va fi evitată pe cât posibil.

Zonele nepavate vor fi acoperite cu pământ vegetal și însemantate cu gazon.

Post de transformare, instalații electrice și de automatizare, supraveghere video

- ❖ Sursa de bază

Alimentarea cu energie electrică este prevăzută a se realiza printr-un post de transformare nou în anvelopă de beton 20/0,4 kV. Postul de transformare va fi poziționat în cadrul amplasamentului la limita de proprietate.

- ❖ Sursa de rezervă

În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică din rețeaua de distribuție, pentru alimentarea receptorilor vitali se va prevedea o a doua cale de alimentare prin intermediul unui grup electrogen de intervenție cu pornire automată. Grupul electrogen va fi echipat cu tablou de forță și

automatizare propriu, precum și cu dispozitiv de pornire automată tip AAR (Aclansare Automată a rezervei).

Este prevăzută o rețea de supraveghere video a frontului de captare și a stației de tratare, cu circuit închis. Sistemul va lucra în timp real, cu transmiterea informațiilor pe monitor la Dispeceratul local și înregistrare digitală pe structura DVR (supraveghere video-recorder) montat în punctul de comandă.

Rețea de distribuție în localitatea Fierbinti Targ

Extindere rețea de distribuție

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă a localității Fierbinti Targ, s-a prevăzut extinderea rețelei de distribuție apă potabilă, după cum urmează:

- ❖ Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100 RC, SDR 17, PN10, De 110 mm cu o lungime $L = 1.817$ m;
- ❖ Bransamente la consumatori cu conducte din PEID, PE100 RC, SDR 27.6, PN6, De 25÷32mm – 150 buc;
- ❖ Camine de vane – 9 buc;
- ❖ Hidranți - 24 buc.

Conductele utilizate vor fi din PEID, PE 100 RC, SDR17, PN 10. Amplasarea rețelelor de distribuție a apei potabile se va face în spațiul verde, pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului, lângă trotuar sau sub acesta, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.30 m.

Pentru locuințele individuale s-au prevăzut 150 bransamente la consumatori care se vor executa din conducte PEID, PE100 RC, SDR 27.6, PN6, De 25÷32 mm, până la limita de proprietate, fiind prevăzut și căminul de bransament în domeniul public.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distribuție apă potabilă, s-au prevăzut 24 hidranți de incendiu cu diametrul Dn 100 mm. Aceștia se vor amplasa în special la intersecția străzilor, precum și în lungul acestora, la o distanță de maxim 100 m unul de altul, în locuri ușor accesibile autospecialei de stins incendiul.

Pe rețeaua de distribuție apă potabilă s-au prevăzut 9 camine de vane în principalele noduri ale acesteia, pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie.

Conductele de distribuție se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită.

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a conductei. Peretii tranșei vor fi sprijiniți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creasta conductei și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea conductei de apă se va monta o bandă de culoare albastră.

După executarea lucrărilor, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială.

Localitatea Dridu

Stăție de tratare Dridu

Principalul poluant identificat în apă brută este manganul, înregistrându-se depășiri frecvente ale concentrației acestuia în apă brută.

Pentru Stația de tratare apă Dridu sunt prevăzute următoarele lucrări:

- ❖ Cămin de racord pe conductă de aducțiune a apei brute de la forajele existente, în acest cămin se va prevedea și un debitmetru electromagnetic, precum și vane pentru izolarea acestuia.

- ❖ Camin separat pentru măsurarea parametrilor apei brute, se cor monta instrumente pentru măsurarea, minin a următorilor parametri: pH, temperatura, turbiditate, NH₄, Fe, Mn;
- ❖ Bazin de reacție cu agentul de oxidare, cu posibilitatea de golire pentru curățare și mentenanță. Bazinul se va realiza pentru timpul necesar de contact cu agentul de oxidare și va fi prevăzut cu un mixer pentru omogenizare și cu deversare aval.
- ❖ Stație de pompare admisie în instalațiile de filtrare, amplasată în zona aval a bazinului de reacție, prevăzută cu 2+1 pompe cu turatie variabilă.
- ❖ Stație de filtre rapide, sub presiune, pentru deferizare/demanganizare,
- ❖ 3 unități de filtrare cu carbune activ
- ❖ Camin pentru măsurarea debitului de apă potabilă, va fi o construcție de beton, realizată subteran, vor fi prevăzute facilități pentru accesul personalului de întreținere, facilități pentru izolarea debitmetrului și facilități pentru manipularea acestuia;
- ❖ Măsurarea parametrilor apei potabile,
- ❖ Instalatie nouă de dezinfectie prin electroclorinare cu capacitatea de 500 g/h, inclusiv sistem de dedurizare apă de preparare, sistem de electroliza, stocare sare, pompe dozatoare și control, echipamente de protecție și elemente de asamblare.
- ❖ Bazin tampon pentru colectarea apelor provenite de la spălarea filtrelor, construcția se va realiza din beton armat și va fi de tipul îngropat,
- ❖ Bazin de colectare/recuperarea apelor de la clătirea filtrelor, realizat din beton,

Din stația de tratare a apei de la Dridu se obține o cantitate de namol evacuată din filtre de 1,06 kgSU/an. Această cantitate de namol care se regăsește în debitul anual de apă obținut de la spălarea filtrelor se evacuează în rețeaua de canalizare a localității.

Rețele de incintă - toate conductele necesare pentru transportul apei brute, filtrate, potabile, pentru spălare, de la spălarea filtrelor, a namolului și a reactivilor necesari.

Stații de pompare apă potabilă

Patru din pompele de apă potabilă existente se vor înlocui cu pompe noi, cu turatie variabilă $Q = 79.0 \text{ mc/h}$, $H = 35.0 \text{ mCA}$.

De asemenea, se propune realizarea unor lucrări de reabilitare și remediere a structurii stației de pompare apă potabilă existentă, inclusiv înlocuirea echipamentului de ridicare existent.

De asemenea, în situația în care este necesar, se va prevedea și o instalație de amorsare a pompelor.

Amenajare incintă - se vor realiza toate drumurile, aleile și platformele necesare obiectelor și clădirilor din cadrul gospodăriei de apă;

Zonele nepavate vor fi acoperite cu pământ vegetal și însemantate cu gazon.

Drumuri și alei în incinta complexului de înmagazinare Dridu

Se va realiza un drum nou de acces pînă în zona în care sunt amplasate noile unități de tratare și o platformă în zona acestora. Se vor realiza alei de acces și trotuare spre și în jurul tuturor unităților de tratare noi. Toate drumurile permanente, aleile și zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundație adecvată din beton pentru încărcările de trafic preconizate și delimitate prin borduri.

Se va înlocui împrejmuirea existentă cu o împrejmuire nouă, realizată din panouri de plasa din sîrma zincată, montate pe stâlpi metalici avînd înălțimea de 2,0 m, avînd 3 rînduri de sîrma ghimpată la partea superioară.

Intrarea principală va fi prevăzută cu poarta automată culisantă.

Zonele care nu vor fi ocupate de cladiri, bazine sau drumuri – în perimetrul noilor construcții, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abruptă a nivelului terenului va fi evitată pe cât posibil.

Post de transformare, instalații electrice și de automatizare, supraveghere video

❖ Sursa de baza

Alimentarea cu energie electrică este prevăzută să se realizeze printr-un post de transformare nou în anvelopă de beton 20/0,4 kV. Alimentarea pe medie tensiune se va realiza radial din rețeaua operatorului zonal. Postul de transformare va fi poziționat în cadrul amplasamentului la limita de proprietate.

❖ Sursa de rezerva

În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică din rețeaua de distribuție, pentru alimentarea receptorilor vitali se va prevedea o a doua cale de alimentare prin intermediul unui grup electrogen de intervenție cu pornire automată. Grupul electrogen va fi echipat cu tablou de forță și automatizare propriu, precum și cu dispozitiv de pornire automată tip AAR (Aclansare Automată a rezervei).

Este prevăzută o rețea de supraveghere video a frontului de captare și a stației de tratare, cu circuit închis. Sistemul va lucra în timp real, cu transmiterea informațiilor pe monitor la Dispeceratul local și înregistrare digitală pe structura DVR (supraveghere video-recorder) montat în punctul de comandă.

Rețea de distribuție în localitatea Dridu

Extinderea rețelei de distribuție

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă a localității Dridu, s-a prevăzut extinderea rețelei de distribuție apă potabilă, după cum urmează:

- ❖ Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100 RC, SDR 17, PN10, De 110 mm cu o lungime $L = 1.275$ m;
- ❖ Bransamente la consumatori cu conducte din PEID, PE100 RC, SDR 27,6, PN6, De 25÷32 mm – 120 buc;
- ❖ Camine de vane – 3 buc;
- ❖ Hidranți - 15 buc.

Conductele utilizate vor fi din PEID, PE 100 RC, SDR17, PN 10. Amplasarea rețelelor de distribuție a apei potabile se va face în spațiul verde, pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului, lângă trotuar sau sub acesta, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.30 m.

Pentru locuințele individuale s-au prevăzut 120 bransamente la consumatori care se vor executa din conducte PEID, PE100 RC, SDR 27,6, PN6, De 25÷32 mm, până la limita de proprietate, fiind prevăzut și căminul de bransament în domeniul public.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distribuție apă potabilă, s-au prevăzut 15 hidranți de incendiu cu diametrul Dn 100 mm. Aceștia se vor amplasa în special la intersecția străzilor, precum și în lungul acestora, la o distanță de maxim 100 m unul de altul, în locuri ușor accesibile autospecialei de stins incendiul. Pe rețeaua de distribuție apă potabilă s-au prevăzut 3 camine de vane în principalele noduri ale acesteia, pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediată în cazuri de avarie.

Conductele de distribuție se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătura deschisă, sprijinită.

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a conductei. Peretele tranșei vor fi sprijiniți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste

creasta conductei și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea conductei de apă se va monta o bandă de culoare albastră.

După executarea lucrărilor, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială.

Sistemul SCADA

Toate lucrările prevăzute a se realiza în cadrul prezentului contract vor fi dotate cu echipamente care să permită citirea informațiilor de funcționare. Toate echipamentele vor fi prevăzute cu interfața SCADA cu posibilitatea integrării acestora în sistemul SCADA centralizat al operatorului.

9.1.2 Apa uzată

Prin proiect se propun investiții în următoarele aglomerări: Fetesti, Tandarei, Cazanesti și Fierbinti.

9.1.2.1 Aglomerarea Fetesti

Agglomerarea Fetesti cuprinde localitatea Fetesti (cartierele Fetesti Gara, Colonisti și Fetesti Oras și Buliga).

În prezent aglomerarea Fetesti dispune de un sistem de colectare și epurare al apelor uzate menajere, realizat recent prin investiții pe POS MEDIU 2007-2013.

Se propun următoarele investiții:

- ❖ Extindere rețea de canalizare;
- ❖ Stații de pompare apă uzată noi.

Rețeaua de canalizare

Investițiile propuse pentru rețeaua de canalizare sunt următoarele:

- ❖ Extindere rețea de canalizare în Municipiul Fetesti cu 20,14 km conducte din PVC, cu diametrul de 250 mm;
- ❖ 1.340 racorduri noi, DN 160, pe sectoarele propuse spre extindere;
- ❖ 1.038 camine de vizitare pe sectoarele propuse spre extindere.

Colectoarele de canalizare se vor executa din tuburi din PVC, SN8, Dn 250 și se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip.

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a canalului. Peretele tranșei vor fi sprijinți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creșta canalului și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea canalizării se va monta o bandă de culoare maro.

După executarea lucrărilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială a celorlalte lucrări de sistematizare pe verticală.

Pe străzile pe care există suprapuneri cu proiectele de asfaltare ale Primăriei rețeaua de canalizare a fost pozată pe marginea drumului iar traversarea drumului pentru executarea racordului se va face cu foraj orizontal de către o firmă specializată astfel încât să fie cât mai puțin afectată trama strădala.

Pe traseul rețelei de canalizare menajere se vor prevedea 1038 camine de vizitare din elemente prefabricate din beton armat, amplasate în aliniamente la distanță de maxim 60 m între ele, respectiv la intersecție de străzi, schimbări de diametre de canal, schimbare de pantă și în punctele de schimbare a direcției canalului.

Racordurile consumatorilor (1340 buc.) la rețeaua de canalizare menajere se vor realiza din conducte din PVC, SN8, cu diametrul Dn 160 mm. Racordurile vor fi executate până la limita de proprietate.

Statiile de pompare a apei uzate

Se propune realizarea a 5 stații noi de pompare apă uzată. Stațiile de pompare sunt următoarele:

- ❖ SPAU 1 – amplasată în cartier Buliga pe partea dreaptă a str. Calarasi; echipată cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 125 mm, L=1842 m.
- ❖ SPAU 2 – amplasată pe strada Calarasi (DN3B); echipat cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 90 mm, L =1020 m.
- ❖ SPAU 3 – amplasată pe strada Panselor; echipat cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 90 mm, L=153 m.
- ❖ SPAU 4 – amplasată pe strada Saligny; echipat cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 90 mm, L=12 m.
- ❖ SPAU 5 – amplasată pe strada Banatenilor, intersecție cu Str. Liceului; echipat cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 90 mm, L=13 m.

Total conducte de refulare noi: $L_{total} = 3,04$ km.

SCADA

Toate stațiile de pompare apă uzată vor fi integrate în dispeceratul SCADA al Operatorului.

Informații de proces privind stațiile de pompare apă uzată SPAU care urmează să se afișeze la dispecerul SCADA:

- ❖ starea pompei (pornit/oprit/avariat);
- ❖ parametrii electrici pompa;
- ❖ nivelul apei în SPAU;
- ❖ presiunea din conductă de refulare;
- ❖ debitul instantaneu și cantitatea de apă pompată;
- ❖ timpul total de operare.

9.1.2.2 Aglomerarea Tandarei

Aglomerarea Tandarei este alcătuită din localitatea Tandarei.

În aglomerarea Tandarei – localitatea Tandarei se propun următoarele investiții:

Retea de canalizare

Lucrările la rețeaua de canalizare vor avea lungimea totală de 11.203 m.

Colectoarele de canalizare se vor executa din tuburi din PVC, SN8, Dn 250 și se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip.

Reteaua de canalizare menajeră s-a dimensionat respectând condiția de curgere gravitațională, la grade de umplere de maxim 70 %.

Colectoarele stradale de canalizare menajeră se realizează din materiale cu un grad de etansare și cu o durată de viață normată ridicată, pozate sub adâncimea de îngheț a solului, cu pante de montaj de minim 3 – 5 %, pentru asigurarea curgerii gravitaționale prin acestea.

După executarea lucrărilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială a celorlalte lucrări de sistematizare pe verticală.

Pe traseul rețelei de canalizare menajeră se vor prevedea cămine de vizitare din elemente prefabricate din beton armat, amplasate în aliniamente la distanță de maxim 60 m între ele, respectiv la intersecție de străzi, schimbări de diametre de canal, schimbare de pantă și în punctele de schimbare a direcției canalului.

Pe traseul colectoarelor de canalizare se vor realiza 4 subtraversări de Drum National.

Execuția forajului orizontal se va face de către o întreprindere specializată, care dispune de utilajul necesar și un personal cu calificare adecvată.

Racordurile consumatorilor la rețeaua de canalizare menajeră se vor realiza din conducte din PVC, SN8, cu diametrul Dn 160 mm. Racordurile vor fi executate până la limita de proprietate.

Stații de pompare ape uzate

Configurația terenului din localitatea Tandarei impune prevederea a 8 stații de pompare a apelor uzate.

Stațiile de pompare a apelor uzate: SPAU strada 8, SPAU strada 4, SPAU strada 7, SPAU strada 1, SPAU Viilor, SPAU Fabricii, SPAU Garii, SPAU Digului, vor fi amplasate pe marginea drumurilor, pe teren aparținând Domeniului Public al Primăriei Tandarei.

Stațiile de pompare ape uzate menajere vor fi de tip cămin, cu diametrul de 1,5÷3 m, carosabile.

Cele 8 stații noi de pompare apă uzată sunt următoarele:

- ❖ SPAU strada 8 – echipată cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 90 mm, L=251 m.
- ❖ SPAU strada 4 – echipată cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 90 mm, L = 99 m.
- ❖ SPAU strada 7 – echipată cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 90 mm, L=120 m.
- ❖ SPAU strada 1 – amplasată pe strada Saligny; echipat cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 90 mm, L=194 m.
- ❖ SPAU Viilor – echipată cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 90 mm, L= 433 m.
- ❖ SPAU Fabricii – echipată cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 90 mm, L= 5 m.
- ❖ SPAU Garii – echipată cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 90 mm, L= 374 m. Refularea SPAU Garii descarcă în canalizare existentă în căminul de la intersecția strada Mecanizatori cu strada Garii.
- ❖ SPAU Digului – echipată cu (1+1) pompe eficiente din punct de vedere economic, cu o conductă de refulare din PEID, PN10, cu diametrul conductei de 90 mm, L= 5 m.

Conductele de refulare de la stațiile de pompare vor fi din PEID, PE 100, PN 10, cu lungimea totală L_{total}=1.481 m.

Electropompele din stația de pompare a apelor uzate vor funcționa automatizat, în funcție de nivelul apei uzate din stație.

Conductele de refulare se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip. Adâncimea de pozare a conductelor va fi în medie de 1,50 m.

Căminul dinaintea stației de pompare se va executa cu o basă de 50 cm sub cota radierului colectorului de intrare. Astfel căminul are rol de cămin de decantare.

Sistemul SCADA

Stațiile de pompare vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare și transmitere la distanță pentru gestionarea integrată a sistemelor de canalizare (interfața operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date către Dispeceratul local SCADA.

9.1.2.3 Aglomerarea Cazanesti

Aglomerarea Cazanesti este alcătuită din localitatea Cazanesti.

Localitatea Cazanesti nu dispune de sistem centralizat de canalizare. Pentru aglomerarea de apă uzată Cazanesti se propun următoarele investiții:

- ❖ Retea de canalizare nouă în localitatea Cazanesti,
- ❖ Camine de vizitare din beton
- ❖ Stații de pompare SPAU și conductele de refulare aferente
- ❖ Stație de epurare Cazanesti

Retea de canalizare

Investițiile propuse pentru sistemul de canalizare ape uzate menajere din localitatea Cazanesti sunt:

- ❖ Retea nouă de canalizare ape uzate menajere din PVC, SN8, Dn250 mm, Lt_{tot}=21.262 m;
- ❖ Camine de vizitare din beton 496 buc.;
- ❖ Stații de pompare ape uzate menajere SPAU: 5 buc;
- ❖ Conducte de refulare ale SPAU, din PEID, PE 100 RC, PN 10, cu diametre De90÷De160 mm și lungimea totală Lt_{tot}=1428 m;
- ❖ Racorduri: 1200 buc.

Colectoarele de canalizare se vor executa din tuburi din PVC, SN8, Dn 250 și se vor poza subteran, prin metoda clasică cu sapatura deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip.

Sapaturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a canalului. Peretii tranșei vor fi sprijinți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creasta canalului și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnălizarea canalizării se va monta o bandă de culoare maro.

După executarea lucrărilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială a celorlalte lucrări de sistematizare pe verticală.

Pe traseul rețelei de canalizare menajera se vor prevedea 496 camine de vizitare din elemente prefabricate, amplasate în aliniamente la distanță de maxim 60 m între ele, respectiv la intersecție de străzi, schimbări de diametre de canal, schimbare de pantă și în punctele de schimbare a direcției canalului.

Racordurile consumatorilor (1200 buc.) la rețeaua de canalizare menajera se vor realiza din conducte din PVC, SN8, cu diametrul Dn 160 mm. Racordurile vor fi executate până la limita de proprietate.

Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevăzut trei subtraversări de drum național și o subtraversare de drum județean.

Execuția subtraversărilor se face prin metoda forajului orizontal de către o întreprindere specializată, care dispune de utilajul necesar și un personal cu calificare adecvată.

Stații de pompare

Configurația terenului din localitatea Cazanesti impune prevederea a 5 stații de pompare a apelor uzate.

Stațiile de pompare vor fi amplasate pe marginea drumurilor, pe teren aparținând Domeniului Public al Primăriei Cazanesti.

Stațiile de pompare ape uzate menajere vor fi de tip camin:

- ❖ SPAU1- cu conductă de refulare aferentă cu lungimea de 877 m.
- ❖ SPAU2 - cu conductă de refulare aferentă cu lungimea de 60 m.
- ❖ SPAU3 - cu conductă de refulare aferentă cu lungimea de 171,2 m.
- ❖ SPAU4 - cu conductă de refulare aferentă cu lungimea de 91.5 m.
- ❖ SPAU5 - cu conductă de refulare aferentă cu lungimea de 228.3 m.

Conductele de refulare se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip.

Adâncimea de pozare a conductelor va fi în medie de 1.50 m.

Stăția de epurare Cazanesti

Se propune realizarea stației de epurare Cazanesti care este dimensionată pentru epurarea apei uzate provenite de la o populație de circa 2.500 locuitori echivalenți.

Procesul de epurare propus este: epurare mecanică și epurare biologică, cu eliminarea azotului, stabilizarea namolului și precipitarea chimică a fosforului;

Tratarea namolului: deshidratare mecanică și posibilitatea de depozitarea intermediară pe platformă.

Emisar: raul Ialomita

Amplasament: intravilanul localității Cazanesti, Jud. Ialomita, pe domeniul public

Având în vedere că se va realiza extinderea și reabilitarea rețelei de canalizare pentru a prelua 100 % din apă uzată menajeră produsă, este necesară realizarea unei stații de epurare noi care să poată trata corespunzător apa uzată și să asigure descărcarea în emisarul raul Ialomita.

Conform datelor puse la dispoziție de către RAJA Constanta, volumul de apă potabilă furnizat și facturat, pentru consumatori casnici și non-casnici, în cursul anului 2014 este de 66108.9 mc/an.

DESCRIEREA STAȚIEI DE EPURARE CAZANESTI

I. EPURARE MECANICĂ

Debitul de dimensionare al treptei de epurare mecanică este debitul maxim orar.

Treapta de epurare mecanică cuprinde următoarele:

- ❖ Gratare rare
- ❖ Stație de pompare apă uzată – dacă este cazul;
- ❖ Conductă de ocolire a stației de epurare;
- ❖ Instalatie pretratare mecanică, inclusiv spalarea și presarea reținerilor de pe gratare, suflante deznisipator, spalarea și deshidratarea nisipului reținut;
- ❖ Camin măsură debit intrare stație;
- ❖ Bazin omogenizare debite și încărcări – optional;
- ❖ Camera de recepție pentru namolul provenit din fose septice;

II. EPURARE BIOLOGICĂ

Sistemul de tratare secundară va fi proiectat ca proces cu namol activat, cu biomasa în suspensie, cu funcționare continuă sau secvențială, cu nitrificare, denitrificare și stabilizarea aerobă a

namolului (costabilizare), pentru a îndeplini cerințele privind calitatea efluentului. Se vor prevedea minim 2 linii de epurare biologică.

1. Bazinul de aerare

Proiectarea sistemului de aerare va lua în calcul variațiile încărcării poluante în condiții diurne respectiv nocturne, precum și variațiile sezoniere între 30% și 100%.

Sistemul de aerare va fi un sistem acționat automat cu randament ridicat ce garantează costuri de operare scăzute.

Pentru a economisi energie și pentru a obține condiții optime de proces, concentrația de oxigen dizolvat trebuie să fie controlată separat în fiecare bazin de namol activ cu ajutorul echipamentelor de măsură.

2. Stația de suflante

Stația de suflante va fi amplasată în apropierea bazinelor biologice. Funcționarea ei va fi controlată de dispozitivele de măsurare a conținutului de oxigen dizolvat cu care vor fi prevăzute ambele bazine cu namol activat.

3. Stocare, preparare – dozare clorura ferică

Pentru asigurarea reducerii fosforului în condițiile impuse de evacuare în emisar, reducerea biologică a fosforului trebuie suplimentată cu precipitarea chimică. Chiar dacă din calculele de proces rezultă că, în anumite condiții, fosforul poate fi redus biologic până la nivelul cerut la descarcare, se va instala suplimentar o stație de dozare reactiv pentru precipitare chimică a fosforului.

Sistemul de stocare și instalația de dozare precum și structurile vor fi proiectate și protejate ținând seama de agresivitatea chimică a produsului comercial. Se vor prevedea măsuri de prevenire a scurgerii accidentale de clorură ferică. Pentru protecția personalului de operare se va instala un dus de siguranță cu sistem de spălare pentru ochi, alimentat cu apă potabilă precum și echipament individual de protecție specific.

Instalațiile vor fi protejate împotriva înghețului. Locul de descarcare al camionului cisternă va fi amenajat special conform normelor de manipulare a substanțelor chimice. Se va utiliza o pompă de transvazare adecvată ca debit și tip. Pe perioada transvazării clorurii ferice în rezervorul de stocare se va asigura semnalizarea de avertizare pentru personalul de operare.

4. Decantare secundară

Bazinele de decantare secundară vor fi prevăzute cu plăci deflectoare pentru spuma și îndepărtarea automată a spumei precum și cu dispozitive de curățare a pragului deversor. Spuma va fi transportată la un cămin de înmagazinare. De la căminul de înmagazinare, spuma va fi pompată către instalația de îngrosare a namolului sau va fi evacuată împreună cu grasimea.

Namolul colectat va fi evacuat continuu din decantor. Debitul de namol activat evacuat va fi măsurat și va exista posibilitatea reglării lui (inclusiv de la distanță – camera dispecerului).

5. Stație de pompare namol recirculat /namol activ în exces

Pompele pentru namol recirculat vor fi pompe centrifugale cu viteză redusă, cu turată variabilă. Stația de pompare namol recirculat va fi capabilă să recircule debite variate cu valori cuprinse între minimum 50% și 150% din debitul maxim zilnic fără utilizarea unităților de rezervă.

Fluxul de namol recirculat va fi controlat automat proporțional cu debitul de apă uzată influent în SEAU.

6. Stație de pompare apă tehnologică

Stația de pompare pentru asigurarea apei de spălare necesară funcționării echipamentelor din diverse obiecte pe fluxul de tratare, va fi prevăzută cu 1+1 pompe centrifuge și instalațiile hidraulice adecvate.

Următoarele obiecte vor fi conectate și alimentate cu apă de spălare:

- ❖ Instalațiile de îngrosare și deshidratare mecanică a namolului
- ❖ Stația de gratare rare și dese
- ❖ Instalația de spălare a nisipului separat
- ❖ Unitatea de recepție namol de la fosele septice
- ❖ Alte obiecte ale stației de epurare

Stația de pompare va fi alimentată din conductă de alimentare cu apă potabilă.

7. Tratarea apei de drenaj și a canalizării menajere

Apă de ploaie de pe suprafețele pavate și acoperisuri se va infiltra de preferabil în sol evitându-se pe cât posibil admisia pe fluxul tehnologic de epurare al apei uzate. Apă uzată de la instalațiile sanitare ale clădirilor din cadrul Stației de epurare va fi introdusă în linia de epurare a apelor uzate, înainte de gratare.

III. TRATARE NAMOL

4. Îngrosarea namolului activ în exces stabilizat

Namolul biologic în exces va fi pompat într-un îngrosător gravitațional prevăzut cu pod raclor. Îngrosătorul va fi dimensionat pentru a trata cantitatea maximă de namol în exces generată pentru datele de proiectare și ținând cont de programul de funcționare al instalației de deshidratare. Se va avea în vedere un conținut de substanță uscată pentru namolul îngrosat de 2%. Din acest îngrosător va fi alimentat prin pompare echipamentul de deshidratare a namolului, conform programului de lucru.

Funcționarea alimentării cu namol și extragerea namolului vor fi controlate automat. Sistemul de control va permite setări făcute de către operator prin intermediul sistemului SCADA. Controlul automat va asigura coordonarea în timp a pomparilor astfel încât să se asigure un bilanț echilibrat al maselor de namol la intrare și ieșirea din îngrosător și o repartitie cât mai uniformă în timp a debitelor de namol respective.

5. Deshidratarea namolului

Se va asigura o facilitate de deshidratare mecanică a namolului. Conținutul minim de substanță uscată al namolului deshidratat mecanic va fi de 35%.

Va fi asigurată deshidratarea în întregime automată a namolului stabilizat, inclusiv echipamentul aferent, cum ar fi pompe de alimentare, instalații de preparare și dozare polimeri, reactivi, etc.

Instalația de deshidratare a namolului va fi proiectată pentru a procesa o cantitate de namol generată în condițiile de încărcare proiectată și pentru o durată maximă de funcționare de opt (8) ore zilnic, șase (6) zile pe săptămână.

Namolul deshidratat va fi automat evacuat din unitatea de deshidratare într-un sistem de transport al namolului deshidratat într-o zonă de evacuare a namolului. Zona de evacuare a namolului deshidratat va fi betonată, acoperită și proiectată pentru două (2) containere de namol (min. 6 m³ fiecare). Sistemul de transport al namolului va fi prevăzut cu două deschideri permitând umplerea containerelor unul după altul.

Apă separată la deshidratare, va fi evacuată la bazinul de aspirație al unei stații de pompare adiacente. Se va prevedea posibilitatea prelevării facile de probe de apă rezultată în urma procesului de deshidratare, în vederea efectuării de analize de laborator. Pentru perioadele de întreținere sau scoatere din funcțiune accidentală a liniei de tratare a namolului, se va include o platformă de uscare a namolului, betonată, prevăzută cu sistem de drenaj, care va asigura un debuseu pentru namolul neîngrosat pentru cca. 15 zile de operare a stației.

6. Stocare intermediară namol deshidratat

Se va asigura o zonă de stocare intermediară a namolului, deshidratat generat în decurs de 180 zile, în condițiile de încărcare medie a stației de epurare. Depozitul de namol se va amenaja în zona adiacentă halei de deshidratare.

Zona de stocare va fi betonată, cu pereți laterali din beton de maximum 2.0 m înălțime și acoperită cu acoperire ușoară. Supernatantul provenind din namol va fi colectat și transferat în bazinul de stocare supernatant pentru a fi introdus în fluxul de epurare.

Namolul va fi preluat din instalația de evacuare din hală de deshidratare cu ajutorul unui transportor cu șnec și descărcat pe platformă.

Va fi asigurat un spațiu suficient sub acoperiș pentru a permite accesul încărcătorului frontal pe roți. Înălțimea maximă a gramezilor de namol nu va depăși 1.5 metri.

Va fi prevăzut un echipament pentru descărcarea, împrăștierea și încărcarea namolului deshidratat.

MASURARE DEBITE SI PRELEVARE PROBE

❖ Debitmetrie

Măsurarea debitului trebuie asigurată atât la intrarea în stație, în aval de bazinul de omogenizare, cât și la ieșirea din stație pentru efluentul epurat (în aval de zona de decantare secundară).

Semnalul debitului va fi indicat direct pe debitmetrul individual și în plus va fi transmis către sistemul SCADA în camera centrală de control.

❖ Monitorizarea calitatii

Monitorizarea calitatii va fi asigurată pentru lucrările de admisie (în aval de de gratare sau deznisipator) și efluentul epurat (în aval de zona de decantare secundară). Pentru fiecare locație, se va asigura un set de echipamente de monitorizare on-line și un dispozitiv automat de prelevare pentru generarea zilnică de probe compozite.

Sistemul SCADA PENTRU EPURAREA APEI

Dispecerat Local SE Cazanesti: Va monitoriza și gestiona Stația de Epurare Apă Uzată și Stațiile de pompare apă uzată și va trebui să permită extinderea pe viitor cu noi obiective.

❖ Stație Epurare + SPAU (3)

CONDUCTA DE DESCARCARE

Apă epurată va fi transportată către emisar, Raul Ialomita.

Conducta de descărcare a efluentului va fi dimensionată luând în considerare debitul de calcul și regimul de funcționare al acesteia, ținând cont de fluctuațiile nivelurilor în emisar.

Se va amenaja gura de descărcare pentru a evita erodarea taluzului și dezvoltarea vegetației în acea zonă.

Lungimea conductei de descărcare în emisar va fi de cca. 48.7 m.

CLADIREA STATIEI PENTRU EPURAREA APEI, LABORATOR SI DOTARI DE LABORATOR

Va fi asigurată o Clădire administrativă și laborator.

Clădirea va fi complet echipată și mobilată și prevăzută cu sistem de încălzire și aer condiționat (temperatura minimă în încăperi 20°C pe timp de iarnă, temperatura maximă 25°C pe timpul verii).

Laboratorul va fi dotat cu echipamentul necesar pentru realizarea procesului de control, monitorizare, depistare a disfuncțiilor și monitorizarea efluentului.

AMENAJARE INCINTA

Se vor realiza toate drumurile, aleile și platformele necesare obiectelor și clădirilor din cadrul stației de epurare.

Întregul perimetru al stației de epurare va fi împrejmuit cu un gard realizat din panouri și stalpi din beton, de 2.50 m înălțime și se va asigura o zonă verde în interiorul incintei.

Toate bazinele și clădirile vor fi prevăzute cu trotuare de 0.75 m lățime, spațiile neocupate de bazine, clădiri sau drumuri se vor înierba.

MANAGEMENTUL NAMOLULUI

Procedeele de epurare biologică propuse se bazează pe asigurarea vârstei namolului de minim 25 zile, ceea ce conduce la un procent de substanță organică din total solide continuate în namolul stabilizat de maxim 65%.

Treapta de tratare a namolului va asigura conținutul de substanță uscată al namolului deshidratat mecanic de 35%, cu adăugarea reactivilor chimici necesari.

Acest conținut de substanță uscată corespunde cerințelor depozitării namolului rezultat în depozit conform.

Durata de depozitare a namolului deshidratat este de 6 luni-180 zile.

Amplasamentul stației de epurare Cazanesti are suprafața $S=16020$ mp, inclusiv gura de descarcare în emisar. Suprafața propusă pentru organizarea de șantier este de 800 mp și este inclusă în suprafața propusă pentru amplasamentul stației de epurare. Emisar - raul Ialomita.

Suprafața conductei de descarcare este de cca. 146.1 mp fiind situată în interiorul amplasamentului stației, lungimea conductei de descarcare va fi de cca. 48.7 m;

9.1.2.4 Aglomerarea Fierbinti

Aglomerarea Fierbinti este alcătuită din 2 localități: Fierbinti -Targ și Dridu.

Deoarece actualul sistem de canalizare al localității Fierbinti a fost dat în funcțiune în anul 2015 prin programul operațional POS Mediu 2007-2013, pentru această aglomerare a fost prevăzută doar o extindere a rețelelor de canalizare pentru a mari gradul de racordare al populației.

Pentru localitatea Dridu nu se propun investiții privind canalizarea prin programul POIM 2013-2020.

Pentru aglomerarea Fierbinti, în localitatea Fierbinti Targ se propun următoarele investiții:

Reteaua de canalizare

Se va extinde rețeaua de canalizare cu $L_{tot}=1.022,00$ m din PVC, SN8, Dn250 mm;

Colectoarele de canalizare se vor executa din tuburi din PVC, SN8, Dn 250 și se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătura deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip.

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a canalului. Peretii tranșei vor fi sprijinți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creasta canalului și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnălizarea canalizării se va monta o bandă de culoare maro.

După executarea lucrărilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială a celorlalte lucrări de sistematizare pe verticală.

Pe traseul rețelei de canalizare menajeră se vor prevedea 27 camine de vizitare din elemente prefabricate, amplasate în aliniamente la distanța de maxim 60 m între ele, respectiv la intersecție de străzi, schimbări de diametre de canal, schimbare de pantă și în punctele de schimbare a direcției canalului.

Racordurile consumatorilor (200 buc.) la rețeaua de canalizare menajeră se vor realiza din conducte din PVC, SN8, cu diametrul Dn 160 mm. Racordurile vor fi executate până la limita de proprietate.

Pe traseul conductelor de canalizare s-a prevăzut o subtraversare de drum județean – DJ 101.

Subtraversarea se execută prin metoda forajului orizontal dirijat, de către o întreprindere specializată, care dispune de utilajul necesar și un personal cu calificare adecvată.

9.2 IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA MEDIULUI ȘI MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

Impactul asupra mediului în perioada de execuție

În perioada de construcție, sursele de poluare a mediului provin din următoarele activități:

- ❖ Activitatea utilajelor de construcție;
- ❖ Transportul materialelor de construcție, prefabricatelor, personalului, etc.;
- ❖ Depunerea materialelor de umplutură, montarea elementelor de construcție, etc.

Impactul produs asupra mediului prin activitățile desfășurate în perioada de construcție se manifestă prin:

- ❖ Pulberile degajate în atmosferă la manipularea agregatelor, operațiunile de încărcare/descărcare a materialelor de construcție;
- ❖ Emisiile de substanțe poluante în aer specifice arderii carburanților în motoarele utilajelor de construcție și de transport (NO_x, CO, SO₂, pulberi) în frontul de lucru și pe culoarele de transport;
- ❖ Pulberile de la materialele de construcție puse în opera;
- ❖ Deseurile generate de organizarea și activitățile de șantier;

Luând în considerare sursele de poluare cu impact asupra mediului, în perioada de execuție, concentrațiile cele mai ridicate ale poluanților, sunt:

- pulberile, în zona de manevrare a materialelor de construcție;
- zgomotul produs prin activitatea utilajelor de construcție și transport.

Pentru diminuarea/eliminarea impactului, în studiul de impact au fost recomandate măsurile necesare.

După finalizarea lucrărilor, se vor reface spațiile verzi, se vor reface drumurile afectate de lucrări, iar terenul va fi readus la starea inițială.

Impactul asupra mediului în perioada de exploatare

Exploatarea corespunzătoare a sistemului de alimentare cu apă potabilă, a celui de canalizare și a stației de epurare Cazanesti nu va genera impact asupra mediului, lucrările propuse conducând la un impact pozitiv asupra factorilor de mediu și sănătății umane prin asigurarea accesului întregii populații la serviciile centralizate de alimentare cu apă și canalizare, inclusiv epurarea apelor uzate.

9.2.1 Impactul prognozat asupra apei

Impactul prognozat - Etapa de construcție

Pe perioada de execuție a proiectului, impactul asupra apei este limitat la zonele unde se realizează lucrări.

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 gurii de descarcare a efluentului stației de epurare Cazanesti ceea ce ar putea implica o degradare a stabilității malului râului Ialomita, etc

Impactul prognozat - Perioada de exploatare

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/deteriorări/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.

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.

Va exista un impact pozitiv, semnificativ, asupra calității apei datorat nivelului redus de poluanți în apă și apă uzată. Acest lucru, pe termen lung va îmbunătăți calitatea acviferului apelor subterane ceea ce înseamnă o nouă reducere a poluanților din potențialul resurselor de apă potabilă.

Efecte benefice:

- ❖ eliminarea contaminării apelor subterane și a subsolului prin reabilitarea colectorilor de ape uzate și eliminarea scurgerilor;
- ❖ reducerea riscurilor de sănătate pentru populație, prin eliminarea descărcării apei uzate neepurate sau insuficient epurate.

Măsuri 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.

Măsuri 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 operațiile de curățare a obiectelor stației de epurare vor fi colectate în spații special destinate (recipienti/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 poluărilor accidentale Operatorul SEAU Cazanesti va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

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

- ❖ acțiuni imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- ❖ se va opri descărcarea în raul Ialomita;

- ❖ se vor determina și înlătura cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă;
- ❖ se va repara sau se va înlocui instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat;
- ❖ se va restabili funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale.

Beneficiarul va respecta condițiile impuse prin Acordul de mediu și Avizul de gospodărire a apelor.

9.2.2 Impactul prognozat asupra aerului

Impactul prognozat - Etapa de construcție

Perioada de construcție este caracterizată de prezența unor debite masice ale poluanților mai mari decât în perioada de exploatare, dar care nu depășesc limitele admise.

Trebuie precizat că alegerea utilajelor, organizarea santierului, tehnologia de execuție, fluxul lucrărilor, toate acestea constituie elemente importante în minimizarea impactului asupra aerului

Principalele surse de emisii în atmosferă pot fi reprezentate de:

- ❖ traficul rutier și funcționarea utilajelor - substanțe poluante specifice: CO, NO_x, SO₂, COV (compusi organici volatili), CH₄, CO₂, 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 execuție;
- ❖ pulberi și praf degajate din excavările efectuate;
- ❖ emisiile de noxe din funcționarea utilajelor, autovehiculelor, echipamentelor utilizate.

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.

Impactul prognozat - Perioada de exploatare

Activitățile de după finalizarea lucrărilor, respectiv întreținere și exploatare nu vor genera un impact semnificativ asupra calității aerului.

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.

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

În perioada de operare lucrările realizate nu vor avea impact asupra calității aerului și a climei.

Măsuri de diminuare a impactului – faza de execuție

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

- ❖ transportul materialelor și al 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 santier, 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 (îndepărtarea 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 deșeurilor 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 (deșuri rezultate din execuția lucrărilor, deșuri 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.

Măsuri de diminuare a impactului – faza de exploatare:

- ❖ 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 nămolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- ❖ reziduurile reținute de la grătare vor fi colectate în spațiu special amenajat în containere, acoperite corespunzător pentru a preveni răspândirea mirosului și vor fi prevăzute cu urechi de ridicare pentru a permite încărcarea adecvată în camioane;
- ❖ stocarea nămolului deshidratat în zona de stocare intermediară destinată și tratarea/eliminarea nămolului în conformitate cu prevederile Strategiei de gestionare a nămolului;
- ❖ zona de stocare a nămolului 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.

9.2.3 Impactul prognozat asupra solului și subsolului

Impactul prognozat - Etapa de construcție

In perioada de execuție, principalele surse de poluare sunt asociate lucrărilor de construcție desfășurate intravilan sau extravilan și activității din cadrul organizării de șantier:

- ❖ scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, etc de la utilaje/vehicule si de la echipamentele de lucru;
- ❖ depozitarea temporara necorespunzatoare a deseurilor menajere si a materialelor
- ❖ amenajarea necorespunzatoare a depozitelor de materiale utilizate;
- ❖ schimbarea temporara a folosintei terenului pentru zonele organizarii de santier si zonelor de lucru;
- ❖ scurgeri accidentale de apa uzata de la retelele de canalizare reabilite;
- ❖ in cadrul amplasamentului statiei de epurare Cazanesti, excvarea solului si degradarea stratului vegetal pentru amplasarea obiectelor statiei de epurare.

Efectuarea lucrarilor de reabilitare/ constructie propuse prin proiect se vor realiza in conformitate cu normele organizarii de santier, cu normele de protectia mediului si de securitate a muncii.

In faza de constructie, Constructorul va lua toate masurile pentru a preveni si va fi responsabil pentru remedierea efectelor de poluare sau de afectare a factorilor de mediu, care pot rezulta din operatiunile sale.

Dupa finalizarea lucrarilor se vor realiza lucrari de refacere in scopul aducerii la starea initiala a amplasamentelor proiectului: strazi, drumuri, gospodarii de apa, amplasamentul SEAU Cazanesti.

Ca urmare a amenajarii organizarii de santier si a circulatiei utilajelor se pot inregistra fenomene de tasare a solului. Aceste fenomene vor fi temporare, doar in perioada lucrarilor si vor fi remediate dupa finalizarea acestora.

In conditii normale de lucru nu va fi generat un impact semnificativ in locatiile analizate. **Perioada de exploatare - Perioada de exploatare**

Dupa finalizarea proiectului nu va exista impact negativ semnificativ asupra solului sau subsolului cu exceptia unor scurgeri accidentale de apa neepurata sau de combustibili.

Masuri de diminuare a impactului – faza de executie

In vederea asigurarii prevenirii poluarii solului si subsolului pe perioada executarii lucrarilor vor fi luate urmatoarele masuri:

- ❖ in cadrul organizarii de santier pentru uzul personalului se recomanda a fi prevazute containere sanitare (prevazute cu doua grupuri sanitare) si containere echipate cu un rezervor de inmagazinare a apei potabile si hidrofor, urmand ca apa uzata sa fie colectata intr-un bazin etans vidanjabil; apa uzata vidanjata se va evacua in cea mai apropiata statie de epurare, cu respectarea prevederilor NTPA 002/2005;
- ❖ se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor rezultate in conformitate cu legislatia in vigoare; se va amenaja spatiu special destinat colectarii deseurilor rezultate si preluarea ulterioara a acestora de catre operatorul/operatorii de salubritate autorizati;
- ❖ se va asigura intretinerea corespunzatoare a utilajelor si autovehiculelor pentru transport materiale;
- ❖ Constructorul va aplica proceduri si masuri de prevenire a poluarilor accidentale;
- ❖ se vor executa lucrarile in conformitate cu prevederile proiectului in perioada de timp alocata executiei;
- ❖ se vor asigura materiale absorbante pentru interventie in cazul producerii unor poluari accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;
- ❖ reparatiile si intretinerea utilajelor si a autovehiculelor de transport va realiza in cadrul unitatilor 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.

Măsuri de diminuare a impactului – faza 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 propun:

- ❖ reziduurile rezultate din operațiile de curățare a obiectelor stației de epurare vor fi colectate în spații special destinate (recipienti/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 împrăștiat 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.

9.2.4 Impactul prognozat asupra biodiversității

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.

Suprafețe ocupate:

Tabel 117: Suprafețe ocupate

Grad de ocupare a suprafeței siturilor ROSPA0012 Bratul Borcea, ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti

Grad de ocupare a suprafeței siturilor ROSPA0012 Bratul Borcea, ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti

	Ocupare definitiva	Ocupare temporara pe perioada lucrarilor
ROSPA0012 Bratul Borcea	0%	0%
ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti	0%	0%

ROSPA0012 Bratul Borcea – Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Semnificatia impactului pe baza urmatoarelor 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 suprafața habitatului care va fi pierdut este 0%.

- ❖ Procentul pierdut din suprafața habitatului folosit pentru necesități de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar:

Nu se pierde habitat de hrană, odihnă sau reproducere prin executarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare pe șarzi și drumuri. Pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Acestea nu coincid cu amplasamentul lucrărilor propuse.

Data fiind mobilitatea speciilor pentru care a fost declarat situl, necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar nu vor fi afectate pentru speciile identificate în localitatea/pe amplasament și în vecinătatea acestuia.

Speciile de avifaună își vor menține baza trofică existentă pe Bratul Borcea. Se menține starea normală a ecosistemelor din zonă.

- ❖ Fragmentare habitatelor de interes comunitar:

Având în vedere faptul că în zonele de amplasare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare din Fetesti nu au fost observate habitate de interes comunitar, nu se va înregistra fragmentarea habitatelor de interes comunitar.

- ❖ 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.

- ❖ Durata sau persistența perturbarii speciilor de interes comunitar, distanță față de aria naturală protejată de interes comunitar:

Perturbarea posibilă a speciilor de păsări și pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Realizarea lucrărilor de săpătură pentru pozarea conductelor și/sau realizarea forajelor la sursele de apă pot avea ca efect perturbarea speciilor de păsări mai ales prin zgomotul generat de funcționarea utilajelor și echipamentelor.

Datorită faptului că în zonă există vegetație alcătuită din culturi agricole, grădini, pasune, margini de drumuri, estimăm că realizarea lucrărilor nu va conduce la perturbarea directă a activităților

curențe fiziologice specifice păsărilor precum: hrănirea, înnoptarea, staționarea, zborul și reproducerea.

După cum s-a prezentat prin imagini în cadrul captoarelor anterioare, 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, 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 cu siturile ROSCI 0319 Mlastina de la Fetesti, respectiv ROSPA0012 Bratul Borcea.

Lucrări propuse pe soseaua Calarasi-Fetesti se află la cca. 10 m față de ROSPA0012 Bratul Borcea, respectiv ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti.

- ❖ Schimbări în densitatea populațiilor;

Nu se vor înregistra schimbări în densitatea populațiilor de păsări de interes comunitar.

Efectuarea unor săpături pentru pozarea conductelor de alimentare cu apă și canalizare nu va duce la schimbări în densitatea populațiilor păsărilor de pasaj. În general, nivelul zgomotului descrește cu cât te îndepărtezi de sursa generatoare. Lucrările propuse în Fetesti, prin amploarea lor, nu produc perturbări în densitatea populațiilor de păsări 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 baltile cu stufărișuri, tufărișurile, zonele cu arbori scorburoși, apele puțin adânci cu multă vegetație, mlastinile, pajistile mlastinoase 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 habitatul 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 și aplicarea măsurilor de reducere.

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.

ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti – Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Semnificatia impactului pe baza urmatoarelor 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 Mlastina 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 habitatelor 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 perturbarii 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 decalorat 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:

- ❖ Nu va fi afectat habitatul Zavoaiie cu *Salix alba* și *Populus alba* care constituie obiectul conservării în acest sit;
- ❖ Speciile de interes conservativ *Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, *Triturus dobrogicus* și *Lutra lutra* nu sunt afectate, pe termen scurt, mediu sau lung deoarece nu au fost identificate pe amplasamentul lucrărilor și nici în vecinătatea acestuia.
- ❖ Perturbarea speciilor identificate pe amplasament prin zgomotul produs de lucrări și prezența umană este de scurtă durată, pe perioada de construcție (6-8 luni) și datorită mobilității speciilor, efectul este nesemnificativ.
- ❖ 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, realizarea proiectului (în etapele de construcție, funcționare și dezafectare) nu va afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor care constituie obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 – ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti.

Localitățile Tandarei, Cazanesti și Dridu

Relevante pentru aceste trei localități sunt situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și situl nou desemnat prin HG nr.663/2016, respectiv ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

Suprafețe ocupate de lucrările propuse în Tandarei:

Tabel 118: Suprafețe ocupate de lucrările propuse în Tandarei

Grad de ocupare a suprafeței siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei		
Sit Natura 2000	Ocupare definitivă	Ocupare temporară pe perioada lucrărilor
ROSPA0152 Coridor Ialomitei	0%	0%
ROSCI0290 Coridor Ialomitei	0%	0%

Suprafete ocupate de lucrarile propuse in Cazanesti:

Tabel 119: Suprafete ocupate de lucrarile propuse in Cazanesti

Grad de ocupare a suprafetei siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei		
Sit Natura 2000	Ocupare definitiva	Ocupare temporara pe perioada lucrarilor
ROSPA0152 Coridor Ialomitei	0,00099%	0,00114%
ROSCI0290 Coridor Ialomitei	0,00093%	0,0011%

Suprafete ocupate de lucrarile propuse in Dridu:

Tabel 120: Suprafete ocupate de lucrarile propuse in Dridu

Grad de ocupare a suprafetei siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei		
Sit Natura 2000	Ocupare definitiva	Ocupare temporara pe perioada lucrarilor
ROSPA0152 Coridor Ialomitei	0%	0%
ROSCI0290 Coridor Ialomitei	0%	0%

ROSCI0290 Coridorul Ialomitei – Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Semnificatia impactului pe baza urmatoarelor indicatori cheie cuantificabili:

- ❖ Procent din suprafata habitatului care va fi pierdut:

Deși amplasamentul Stației de epurare Cazanesti ocupa definitiv o suprafata $S=16020$ mp, adica cca.0,006% din suprafata totala a sitului ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, prin pozitia marginala pe care o are fata de acest sit și prin tipurile de habitate prezente, respectiv asociatii vegetale ruderales, segetale cu aspect degradat, putem spune ca proiectul nu ocupa suprafete dintr-un habitat important sub aspect conservativ, nici dintr-un habitat prioritar. Gradul **de ocupare raportat** la suprafata totala a sitului **ROSCI0290 Coridorul Ialomitei este 0.00093%**.

Constructia stației de epurare Cazanesti in ROSCI0290 Coridorul Ialomitei nu va schimba semnificativ conditiile și modul de viata al speciilor de fauna, desi, urmare a lucrarilor, suprafata din prezent in zona de amplasament se va reduce nesemnificativ ca urmare a realizarii proiectului. Speciile de fauna comune vor migra pentru baza trofica in terenurile invecinate, gasind conditii similare.

Ca atare procentul din suprafata totala a habitatelor de interes conservativ precum și procentul din suprafata totala a habitatelor prioritare care va fi pierdut este 0%, deoarece acestea nu au fost observate pe amplasamentul propus al lucrarilor.

- ❖ Procentul pierdut din suprafata habitatului folosit pentru necesitati de hrana, odihna și reproducere ale speciilor de interes comunitar:

Data fiind mobilitatea speciilor pentru care a fost declarat situl, necesitatile de hrana, odihna și reproducere ale speciilor de interes comunitar nu vor fi afectate pentru speciile identificate pe

amplasament si in vecinatatea acestuia. Speciile comune identificate pe amplasament si in vecinatatea acestuia au o raspandire uniforma pe teritoriul intregii tari, astfel ca populatiile de aici sunt nesemnificative fata de populatiile la nivel national. Speciile de fauna isi vor mentine baza trofica existenta pe suprafete mari in vecinatatea proiectului, neinregistrandu-se o dependenta de aceasta suprafata.

Relatiile intraspecifice si interspecifice ale faunei se vor reface, mentinandu-se starea normala a ecosistemelor din zona.

❖ Fragmentarea habitatelor de interes comunitar:

Avand in vedere faptul ca in zona amplasamentului statiei de epurare Cazanesti si nici in zonele de amplasare a retelor de alimentare cu apa si canalizare nu au fost observate habitate de interes comunitar, amplasamentul este marginal fata de situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, nu se va inregistra fragmentarea habitatelor de interes comunitar, fiindca acestea nu au fost semnalate/observate pe amplasamentul studiat.

❖ 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 speciilor de interes comunitar intalnite pe amplasamentul statiei de epurare Cazanesti se va resimti in perioada de constructie, 6-8 luni, din cauza lucrarilor de excavare, recopertare, betonare si transport, din cauza zgomotului creat de functionarea utilajelor. Realizarea proiectului nu va schimba semnificativ conditiile si modul de viata al speciilor de fauna, acestea vor migra pe terenurile invecinate cu structura vegetala asemanatoare. Datorita procesului de antropizare a zonei, in jurul amplasamentului existinand zone de pasune, margini de drum, alte culturi, estimam ca proiectul nu va conduce la perturbarea directa a activitatilor curente specifice: hranirea, innoptarea, reproducerea.

Dupa cum s-a prezentat prin imagini in cadrul capitolelor anterioare, lucrarile propuse in cadrul sistemului de alimentare cu apa si a sistemului de canalizare pentru localitatea Cazanesti, sunt localizate la distante de peste 588 m fata de situl Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

Statia de epurare propusa la Cazanesti este amplasata in interiorul, dar la limita sitului ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, 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 si 50 m, in conformitate cu cerintele Legii apelor nr.107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare;
- ❖ Amplasamentul aferent SEAU cuprinde o suprafata totala de 16 020 (in acesta suprafata sunt incluse gura de descarcare in raul Ialomita si organizarea de santier care ocupa 800 mp din totalul suprafetei);

Lucrarile de alimentare cu apa din Dridu se localizeaza la o distanta mai mare de 500 m de situl Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

Lucrarile de alimentare cu apa si canalizare propuse la Tandarei sunt localizate la peste 58,22 m de situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

❖ Schimbari in densitatea populatiilor;

Implementarea proiectului in localitatea Cazanesti are drept consecinta in faza de construire pierderea sau reducerea numarului de specii de plante fara valoarea conservativa existente pe amplasament, pe de o parte, precum si reducerea populatiilor de plante de acelasi tip (fara valoare conservativa), pe de alta parte. Acestor specii le este caracteristica capacitatea mare de regenerare si inmultire - aspect sesizat atat pe amplasament cat si in zonele limitrofe.

Speciile de fauna observate de interes comunitar au tranzitat zona, inasa chiar daca zona respectiva prezinta interes ca zona de reproducere, prin respectare masurilor de reducere a impactului aplicabile in etapa de constructie, apreciem nu vor exista modificari sesizabile care sa conduca la schimbari in densitatea populatiilor.

- ❖ 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:

- ❖ Nu vor fi afectate habitate care constituie obiectul conservării în acest sit;
- ❖ Speciile de interes conservativ *Bombina orientalis* și *Spermophilus citellus* sunt afectate negativ nesemnificativ, pe termen scurt, în perioada de construcție, reversibil, pe amplasament și în vecinătatea acestuia dacă nu se implementează măsurile de reducere a impactului; prin implementarea măsurilor de reducere speciile nu vor fi afectate.
- ❖ Perturbarea speciilor identificate pe amplasament prin zgomotul produs de lucrări și prezența umană este de scurtă durată, pe perioada de construcție (6-8 luni) și datorită mobilității speciilor, efectul este nesemnificativ.
- ❖ 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, realizarea proiectului (în etapele de construcție, funcționare și dezafectare) nu va afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor care constituie obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 – ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

ROSPA0152 Coridorul Ialomitei – Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Semnificația impactului pe baza următorilor indicatori cheie cuantificabili:

- ❖ Procent din suprafața habitatului care va fi pierdut:

Deși amplasamentul Stației de epurare Cazanesti ocupă definitiv o suprafață $S=16020$ mp, adică cca.0,006% din suprafața totală a sitului ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, prin poziția marginală pe care o are față de acest sit și prin tipurile de habitate prezente, respectiv asociații vegetale ruderale, săgetale cu aspect degradat, putem spune că proiectul nu ocupă suprafețe dintr-un habitat important sub aspect conservativ, nici dintr-un habitat prioritar.

Strict Stația de epurare Cazanesti ocupă o suprafață mult mai mică, respectiv **Suprafața ocupată definitiv** de amplasamentul stației de epurare = 2511 mp = 0.2511 ha. Gradul **de ocupare raportat** la suprafața totală a sitului **ROSPA0152 Coridorul Ialomitei este 0.00099%**.

Construcția stației de epurare Cazanesti în ROSPA0152 Coridorul Ialomitei nu va schimba semnificativ condițiile și modul de viață al speciilor de pasări din sit, deoarece nu vor fi afectate condițiile/locurile de hranire și nici de cuibarit. Speciile de pasări sunt mobile și orice eventual deranj va fi înlăturat prin deplasarea acestora în alte zone în care există condiții similare.

Celelalte lucrări de alimentare cu apă și canalizare din Tandarei, Dridu și Cazanesti nu provoacă pierderi din suprafața sitului ROSPA0152 Coridorul Ialomitei deoarece ele sunt localizate în afara acestui sit.

- ❖ Procentul pierdut din suprafața habitatului folosit pentru necesități de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar:

Nu se pierde habitat de hrană, odihnă sau reproducere prin executarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare pe strazi și drumuri. Pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Acestea nu coincid cu amplasamentul lucrărilor propuse.

Data fiind mobilitatea speciilor pentru care a fost declarat situl, necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar eventual existente dar neidentificate la data efectuării observațiilor de către Consultant nu vor fi afectate.

Speciile de avifaună își vor menține baza trofică existentă pe râul Ialomita. Se menține starea normală a ecosistemelor din zonă.

❖ Fragmentare habitatelor de interes comunitar:

Având în vedere faptul că în zonele de amplasare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare din Tandarei, Cazanesti și Dridu nu au fost observate habitate de interes comunitar, nu se va înregistra fragmentarea habitatelor de interes comunitar.

În zona amplasamentului stației de epurare Cazanesti nu au fost observate habitate de interes comunitar, amplasamentul este marginal față de situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, nu se va înregistra fragmentarea habitatelor de interes comunitar, fiindcă acestea nu au fost observate pe amplasamentul studiat.

❖ 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.

❖ Durata sau persistența perturbarii speciilor de interes comunitar, distanță față de aria naturală protejată de interes comunitar:

Perturbarea posibilă a speciilor de păsări și pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Realizarea lucrărilor de săpătură pentru pozarea conductelor și/sau realizarea forajelor la sursele de apă pot avea ca efect perturbarea speciilor de păsări mai ales prin zgomotul generat de funcționarea utilajelor și echipamentelor (mai ales în zonele mai apropiate de sit, de ex., Tandarei aflat la 50 m de sit sau 80 m de sit, sau la Cazanesti – pe amplasamentul SEAU aflat în sit).

Perturbarea eventualelor specii de interes comunitar din zona amplasamentului stației de epurare Cazanesti se va resimți în perioada de construcție, 6-8 luni, din cauza lucrărilor de excavare, recoperțare, betonare și transport, din cauza zgomotului creat de funcționarea utilajelor.

Cu toate acestea, considerăm că realizarea lucrărilor nu va conduce la perturbarea directă a activităților curente fiziologice specifice păsărilor precum: hrănirea, înnoptarea, staționarea, zborul și reproducerea deoarece, pe de o parte speciile nu au fost observate pe amplasamentul propus al SEAU Cazanesti, pe de altă parte acestea sunt specii acvatice care găsesc habitat specific pe toată lungimea râului Ialomita.

După cum s-a prezentat prin imagini în cadrul capitolului anterior al acestui document, 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 situl Natura 2000 ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

Stația de epurare propusă la Cazanesti este amplasată în interiorul, dar la limita sitului ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, astfel:

- ❖ Pe malul râului Ialomita, în afara zonei de protecție a albiei majore, care este de 15 m la o lățime a râului cuprinsă între 10 m și 50 m, în conformitate cu cerințele Legii apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- ❖ Amplasamentul aferent SEAU cuprinde o suprafață totală de 16 020 mp (în această suprafață sunt incluse gura de descărcare în râul Ialomita și organizarea de șantier care

ocupa 800 mp din totalul suprafeței), strict stația de epurare ocupă $S=0,2511$ ha, adică un procent de 0,00099% din sit;

Lucrările de alimentare cu apă din Dridu se localizează la o distanță mai mare de 500 m de situl Natura 2000 ROSPA0152 Coridorul Ialomitei (imagini prezentate la capitol anterior).

Lucrările de alimentare cu apă și canalizare propuse la Tandarei sunt localizate la peste 58,22 m de situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

- ❖ Schimbări în densitatea populațiilor;

Nu se vor înregistra schimbări în densitatea populațiilor de păsări de interes comunitar.

Efectuarea unor săpături pentru pozarea conductelor de alimentare cu apă și canalizare nu va duce la schimbări în densitatea populațiilor păsărilor de pasaj. În general, nivelul zgomotului scade cu cât te îndepărtezi de sursa generatoare. Lucrările propuse, prin amplasarea lor, nu produc perturbări în densitatea populațiilor de păsări din sit.

În perimetrul lucrărilor nu vor exista specii de păsări de interes comunitar cuibăritoare și acest lucru este explicabil deoarece pe strazi nu sunt habitate care să aibă capacitatea și funcționalitatea de a asigura condițiile de cuibărit pentru speciile acvatice declarate în acest sit. 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 implementarea 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: încărcarea cu poluanți a apelor uzate industriale și orasenesti evacuate în receptorii naturali – pH, materii în suspensie, CBO5, CCOCr, CCOMn, azot amoniacal, fosfor total, azotați, azotiti, azot total, hidrogen sulfurat, sulfuri etc.

Stația de epurare Cazanesti este proiectată să respecte nivelul indicatorilor la evacuarea în emisar, respectiv NTPA-001.

Concluzii:

- ❖ Speciile de păsări pentru care a fost desemnat situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei nu sunt afectate de realizarea proiectului deoarece ele sunt în afara amplasamentelor lucrărilor propuse la Tandarei, Cazanesti și Dridu. Speciile sunt mobile și lucrările de pozare a conductelor, 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 acestor 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; toate acestea reprezintă locații în afara zonei de proiect propuse în Tandarei, Cazanesti și Dridu.
- ❖ Perturbarea păsărilor eventual aflate în afara/vecinătatea amplasamentelor proiectului se rezumă la un deranj temporar, prin zgomotul produs de lucrări și/sau prezența umană 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 habitatul 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 – ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, fiind asigurată din acest punct de vedere, conservarea populațiilor speciilor pe termen lung, integritatea și coerența rețelei Natura 2000.

Localitățile Fierbinti și Dridu

Pentru localitatea Fierbinti este de interes situl ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani- Dridu.

Pentru localitatea Dridu sunt de interes siturile ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani - Dridu și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei care se suprapune peste ROSCI0290 Coridorul Ialomitei.

Suprafețe ocupate de lucrările propuse în Fierbinti:

Tabel 121: Suprafețe ocupate de lucrările propuse în Fierbinti

Grad de ocupare a suprafeței siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei și ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani- Dridu		
Sit Natura 2000	Ocupare definitivă	Ocupare temporară pe perioada lucrărilor
ROSPA0152 Coridor Ialomitei	0%	0%
ROSCI0290 Coridor Ialomitei	0%	0%
ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani-Dridu	0%	0,00008%

Suprafețe ocupate de lucrările propuse în Dridu:

Tabel 122: Suprafețe ocupate de lucrările propuse în Dridu

Grad de ocupare a suprafeței siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani-Dridu		
Sit Natura 2000	Ocupare definitivă	Ocupare temporară pe perioada lucrărilor
ROSPA0152 Coridor Ialomitei	0%	0%
ROSCI0290 Coridor Ialomitei	0%	0%
ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani-Dridu	0%	0%

ROSPA0044 Gradistea- Caldarusani- Dridu – Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Semnificația impactului pe baza următorilor indicatori cheie cuantificabili:

- ❖ Procent din suprafața habitatului care va fi pierdut:

Efectuarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în Fierbinti Targ și Dridu nu va determina ocuparea definitivă a unor suprafețe din situl relevant, respectiv din ROSPA0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu, acestea situându-se în afara sitului.

Ca atare procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut este 0%.

- ❖ Procentul pierdut din suprafața habitatului folosit pentru necesități de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar: nu se pierde habitat de hrană, odihnă sau reproducere prin executarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare pe strazi și drumuri. Pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Acestea nu coincid cu amplasamentul lucrărilor propuse.

Data fiind mobilitatea speciilor pentru care a fost declarat situl, necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar nu vor fi afectate pentru speciile identificate pe amplasament și în vecinătatea acestuia.

Speciile de avifaună își vor menține baza trofică existentă pe lacurile Caldarusani și Dridu din vecinătatea proiectului, în timp ce lucrările propuse nu au legătură cu zonele de hranire de pe lac sau zonele umede de pe maluri. Se menține starea normală a ecosistemelor din zonă.

- ❖ Fragmentare habitatelor de interes comunitar

Având în vedere faptul că în zonele de amplasare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare din Fierbinti Targ și Dridu nu au fost observate habitate de interes comunitar, nu se va înregistra fragmentarea habitatelor de interes comunitar.

- ❖ 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.

- ❖ Durata sau persistența perturbarii speciilor de interes comunitar, distanță față de aria naturală protejată de interes comunitar;

Perturbarea posibilă a speciilor de păsări și pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Realizarea lucrărilor de săpătură pentru pozarea conductelor sau și/sau realizarea forajelor la sursele de apă pot avea ca efect perturbarea speciilor de păsări mai ales prin zgomotul generat de funcționarea utilajelor, numai în perioada de construcție.

Datorită faptului că în zonă există vegetație alcătuită din culturi agricole, grădini, pășuni, margini de drumuri, estimăm că realizarea lucrărilor nu va conduce la perturbarea directă a activităților curente fiziologice specifice păsărilor precum: hrănirea, înnoptarea, staționarea, zborul și reproducerea.

După cum s-a prezentat prin imagini în cadrul capitolelor anterioare, 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, sat Grecii de Jos – se suprapun pe o lungime de 26,69 m cu situl ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu, în zona limitrofă a acestuia;
- ❖ Celelalte strazi pe care se propun lucrări se află în interiorul localității, în afara sitului menționat, la o distanță minimă de 8,98 m – Fierbinti, Calea București.
- ❖ Pe perioada realizării lucrărilor pe str. Micsunesti se va ocupa temporar în sit o suprafață de cca. 53,78 mp, ceea ce reprezintă cca. 0,00008% din suprafața sitului.

Lucrările propuse în cadrul sistemului de alimentare cu apă pentru localitatea Dridu, sunt localizate la distanțe de peste 85 m față de situl Natura 2000 ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu.

- ❖ Schimbări în densitatea populațiilor;

Schimbările în densitatea populațiilor de pasări de interes comunitar este nesemnificativă și având un potențial mare de reversibilitate.

Efectuarea unor săpături pentru pozarea conductelor de alimentare cu apă și canalizare nu va duce la schimbări în densitatea populațiilor de pasări. Ne fiind lucrări de anvergură în Fierbinti Targ și Dridu nivelul zgomotului produs scade cu cât te îndepărtezi de sursa generatoare de zgomot, astfel ca acestea nu vor fi afectate.

În perimetrul lucrărilor nu vor exista specii de pasări de interes comunitar cuibăritoare și acest lucru este explicabil deoarece pe strazi nu sunt habitate care să aibă capacitatea și funcționalitatea de a asigura condițiile de cuibărit, excepția făcând speciile care s-au adaptat la condiții antropizate precum barza, etc. Apreciem nu vor exista modificări sesizabile în densitatea populațiilor de pasări pentru care a fost desemnat situl.

- ❖ Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea 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 interes conservativ *Ciconia ciconia* (Barza albă) și *Aythya nyroca* (Rata roșie) nu sunt afectate de realizarea proiectului deoarece ambele specii au fost văzute în afara amplasamentului lucrărilor propuse la Fierbinti Targ sau Dridu. Nu există efecte pe termen scurt, mediu sau lung asupra acestora specii.
- ❖ Speciile de pasări cu migrație regulate identificate, *Larus ridibundus* (*Pescarusul razator*), *Hirundo rustica* (*Randunica*), *Turdus merula* (*Mierla*) și *Sturnus vulgaris* (*Gaurul*) nu sunt afectate de realizarea proiectului deoarece chiar dacă unele specii au fost văzute în localități ele sunt în afara amplasamentului lucrărilor propuse la Fierbinti Targ sau Dridu. 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. Habitatelor caracteristice speciilor sunt lacurile și baltile cu stufărișuri, tufărișurile, zonele cu arbori scorburoși, apele puțin adânci cu multă vegetație, mlaștinile, pajistile mlaștinoase și inundate și râuri cu vegetație bogată. Nu se produce un impact pe termen scurt, mediu sau lung asupra acestora specii.
- ❖ Perturbarea pasărilor identificate în localități sau în vecinătate prin zgomotul produs de lucrări și prezența umană este de scurtă durată, pe perioada de construcție (6-8 luni) și datorită mobilității speciilor, efectul este nesemnificativ.
- ❖ 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 pasări tinta declarate pe teritoriul sitului Natura 2000 - ROSPA 0319 Gradistea- Caldarusani – Dridu, fiind asigurată din acest punct de vedere, conservarea populațiilor speciilor pe termen lung, integritatea și coerența rețelei Natura 2000.

ROSPA0152 Coridorul Ialomitei și ROSCI0290 Coridorul Ialomitei – Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Semnificatia impactului pe baza urmatoarelor indicatori cheie cuantificabili:

❖ Procent din suprafața habitatului care va fi pierdut:

Prin poziția sa în afara acestor situri, putem spune că proiectul din Dridu nu ocupă suprafețe dintr-un habitat important sub aspect conservativ, nici dintr-un habitat prioritar. Nu se pierde habitat din niciunul din cele 2 situri în vecinătatea cărora se realizează proiectul.

❖ Procentul pierdut din suprafața habitatului folosit pentru necesități de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar:

Nu se pierde habitat de hrană, odihnă sau reproducere prin executarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare pe strazi și drumuri. Pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Acestea nu coincid cu amplasamentul lucrărilor propuse.

Data fiind mobilitatea speciilor pentru care au fost declarate siturile, necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar eventual existente dar neidentificate la data efectuării observațiilor de către Consultant nu vor fi afectate.

Speciile de avifaună își vor menține baza trofică existentă pe râul Ialomita. Se menține starea normală a ecosistemelor din zonă.

❖ Fragmentare habitatelor de interes comunitar:

Având în vedere faptul că în zonele de amplasare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare din Dridu nu au fost observate habitate de interes comunitar, nu se va înregistra fragmentarea habitatelor de interes comunitar.

Amplasamentul lucrărilor din Dridu este în afara siturilor Natura 2000, nu se fragmentează habitate de interes comunitar.

❖ 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.

❖ Durata sau persistența perturbarii speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;

Perturbarea posibilă a speciilor de păsări și pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibarit, hranire și de odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă. Realizarea lucrărilor de săpătură pentru pozarea conductelor și realizarea Stației de tratare apă pot avea ca efect o eventuală perturbare a speciilor de păsări mai ales prin zgomotul generat de funcționarea utilajelor și echipamentelor, deși situl cel mai apropiat este la cca. 500 m de amplasamentul lucrărilor (alimentarea cu apă din Dridu).

Cu toate acestea, considerăm că realizarea lucrărilor nu va conduce la perturbarea directă a activităților curente fiziologice specifice păsărilor precum: hranirea, înnoptarea, staționarea, zborul și reproducerea deoarece acestea sunt specii acvatice care găsesc habitat specific pe toată lungimea râului Ialomita și pe lacul Dridu.

❖ Schimbări în densitatea populațiilor;

Nu se vor înregistra schimbări în densitatea populațiilor de păsări de interes comunitar.

Efectuarea unor săpături pentru pozarea conductelor de alimentare cu apă și canalizare nu va duce la schimbări în densitatea populațiilor păsărilor de pasaj. În general, nivelul zgomotului scade cu cât te îndepărtezi de sursa generatoare. Lucrările propuse, prin amplasarea lor, nu produc perturbari în densitatea populațiilor de păsări din sit, toate lucrările din Dridu sunt la 500 m (conducta alimentare cu apă) de sit și la 2000 m de sit (stația de tratare apă brută).

În perimetrul lucrărilor nu vor exista specii de păsări de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile.

Apreciam nu vor exista modificări sesizabile în densitatea populațiilor de pasări pentru care a fost desemnat situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

- ❖ 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: încărcarea cu poluanți a apelor uzate industriale și orasenesti evacuate în receptorii naturali – pH, materii în suspensie, CBO5, CCOCr, CCOMn, azot amoniacal, fosfor total, azotați, azotiti, azot total, hidrogen sulfurat, sulfuri etc.

Concluzii:

- ❖ Speciile de pasări pentru care a fost desemnat situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei nu sunt afectate de realizarea proiectului deoarece ele sunt în afara amplasamentelor lucrărilor propuse la Dridu. Același lucru afirmăm despre speciile și habitatele pentru care a fost desemnat situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, lucrările din Dridu fiind în afara acestui sit. Speciile sunt mobile și lucrările de pozare a conductelor, 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 acestor specii.
- ❖ Habitatul caracteristic speciilor de pasări 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; toate acestea reprezintă locații în afara zonei de proiect propuse în Dridu.
- ❖ Perturbarea pasărilor este minimă, eventual pentru situl aflat la 500 m de amplasamentul proiectului din Dridu. Deranjul este temporar, prin zgomotul produs de lucrări și/sau prezența umană 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 pasări 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 pasări tinta declarate pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, nici asupra sitului ROSCI0290 Coridorul Ialomitei fiind asigurată din acest punct de vedere, conservarea populațiilor speciilor pe termen lung, integritatea și coerența rețelei Natura 2000.

În perioada de exploatare a noilor investiții de alimentare cu apă și canalizare nu se estimează un impact asupra faunei și florei.

9.2.1 Impactul prognozat asupra peisajului

Zona Proiectului se desfășoară în lungul râului Ialomita, în localitățile Tandarei, Cazanesti, Fierbinti și Dridu și în vecinătatea Bratului Borcea unde este amplasat orașul Fetesti.

“Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA CONSTANTA, în perioada 2014-2020” – județul Ialomita cuprinde investiții în următoarele localități din județul Ialomita:

- ❖ Fetesti;

- ❖ Tandarei;
- ❖ Cazanesti;
- ❖ Fierbinti Targ;
- ❖ Dridu.

Dimensiunea totală a proiectului este de circa 634 752 mp, defalcarea estimativă a suprafețelor care vor face obiectul investițiilor (suprateran și subteran) se regăsește în tabelul de mai jos (pentru fiecare localitate).

Tabel 123: Dimensiunea totală a proiectului și defalcarea estimativă a suprafețelor

Localitate	Suprafata ocupata de investitiile propuse (m ²)	Suprafata totala localitate (m ²)	Suprafata totala localitate (ha)	Grad de acoperire a terenului de catre investitiile raportat la total suprafata localitate (%)
Fetesti	403 431	101 190 000	10119	40
Tandarei	59 174	113 250 000	11325	5.2
Cazanesti	158 340	55 260 000	5526	29
Fierbinti Targ	10 987	57 150 000	5715	2
Dridu	2 819	58 000 000	5800	0.5

În tabelul de mai jos prezentăm detalii despre utilizarea terenului.

Tabel 124: Utilizarea suprafeței ocupate

Localitate	Utilizarea suprafeței ocupate
Fetesti	Reabilitare/extindere sursa de apă; reabilitare aducțiuni apă brută, stație de tratare, reabilitare rezervoare, reabilitare/extindere rețea de distribuție, rețea de canalizare, stații de pompare etc
Tandarei	Reabilitare sursa de apă; reabilitare aducțiuni apă brută, stație de tratare, reabilitare rezervoare, reabilitare/extindere rețea de distribuție, extindere/reabilitare rețea de canalizare, stații de pompare etc
Cazanesti	Reabilitare front de captare și foraj nou; reabilitare aducțiune apă brută, stație de tratare, reabilitare rezervor, reabilitare/extindere rețea de distribuție, rețea de canalizare, stații de pompare etc
Fierbinti Targ	Stație de tratare, extindere rețea de distribuție, extindere rețea de canalizare, etc
Dridu	Stație de tratare, extindere rețea distribuție

Impactul prognozat - Etapa 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, organizărilor de șantier, precum și a activității de construcție propriu-zise.

Perioada de exploatare