

MEMORIU DE PREZENTARE

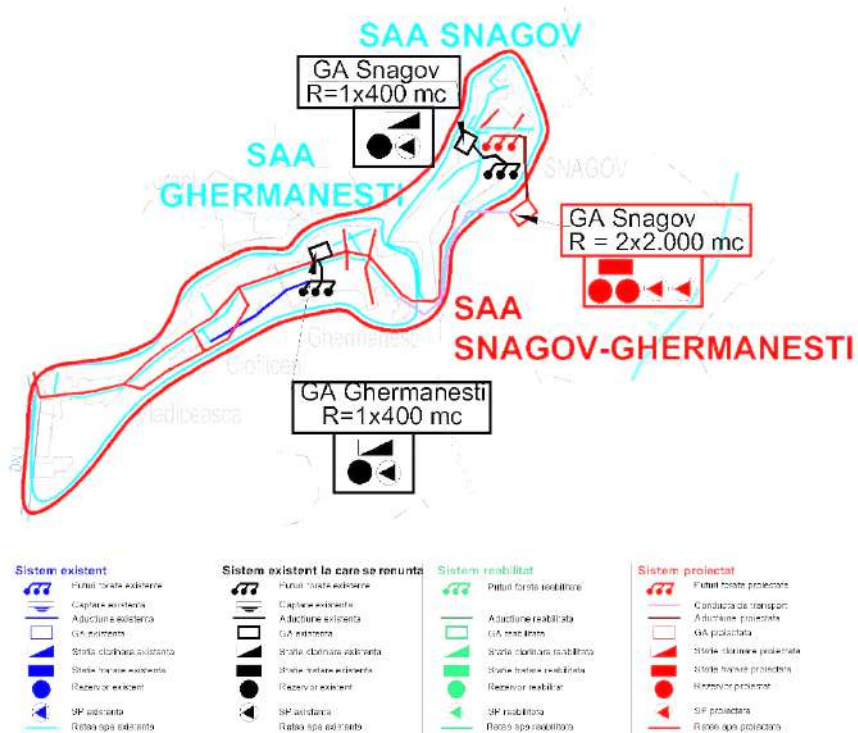
necesar emiterii acordului de mediu

pentru

**PROIECTUL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA IN SNAGOV,
JUDETUL ILFOV,**

IN PERIOADA 2014-2020

conform Legii nr. 292 /2018



Februarie 2022

COLECTIV DE ELABORARE:

Laura Delimart	Expert protectia mediului
Roxandra Dăscălescu	Expert tehnic
Ruxandra Savin	Inginer proces epurare apa
Gabriela Bigu	Inginer de proces tratarea apei
Mihaela Ganci	Inginer civil

Verificat de:

Lucian Visan	Adjunct lider de echipă
--------------	-------------------------

APROBAT:

Alice Vladoi	Lider de echipă
--------------	-----------------

CUPRINS

CUPRINS	3
LISTA ABREVIERILOR	7
1 DENUMIREA PROIECTULUI	9
2 TITULAR PROIECT	10
3 DESCRIEREA PROIECTULUI	11
3.1 ELEMENTE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI PROPUȘ	11
3.2. CONSUMUL DE RESURSE NATURALE	53
3.2. IMPACT CUMULAT	55
3.3. CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE	76
4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE	90
5. LOCALIZAREA PROIECTULUI	90
5.1. DESCRIEREA GENERALĂ A AMPLASAMENTULUI	90
5.2. SENSIBILITATEA ECOLOGICĂ A ZONELOR GEOGRAFICE SUSCEPTIBILE DE A FI AFECTATE DE PROIECT (CF ANEXA III, PCT 2 DIRECTIVA EIA).....	90
6. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU	93
6.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR.....	93
6.2. PROTECȚIA AERULUI	104
6.3. SCHIMBĂRI CLIMATICE.....	107
6.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR.....	129
6.5. MIROSURI	131
6.6. SURSE DE POLUARE ȘI PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR	132
6.7. SURSE DE POLUARE ȘI PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI	132
6.8. BIODIVERSITATEA	135
6.9. PATRIMONIUL CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ)	142
6.10. PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC (ZGOMOT, VIBRAȚII, MIROS, EMISII).....	143
6.11. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT	145
6.12. GOSPODĂRIREA SUBȘTANȚELOR TOXICE ȘI PERICULOASE	149
7. IMPACT ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER	151
8. RISCURI NATURALE ȘI ACCIDENTE POTENȚIALE	151
9. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	153
9.1. MONITORIZAREA MEDIULUI ÎN FAZA DE CONSTRUCȚIE	153
9.2. MONITORIZAREA MEDIULUI ÎN FAZA DE OPERARE	153

10. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ	155
11. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	156
11.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	156
11.2. LOCALIZAREA ORGANIZĂRILOR DE ȘANTIER.....	158
12. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI	162
13. BIODIVERSITATEA	163
14. GOSPODARIREA APELOR	244
14.1.LOCALIZAREA PROIECTULUI	246

TABELE

Tabel 1: Sisteme de alimentare cu apă din aria de acoperire a proiectului	11
Tabel 2: Aglomerari din aria de acoperire a proiectului	11
Tabel 3 : Parametrii de dimensionare statie de tratare Snagov.....	14
Tabel 4: Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Snagov - Ghermanesti.....	17
Tabel 5: Parametrii de dimensionare statie de tratare Tancabesti.....	20
Tabel 6: Rezumat masuri de insvestitie propuse pentru SAA Tancabesti	22
Tabel 7: Traversările necesare a fi efectuate pentru sistemele de alimentare cu apă	28
Tabel 8: Traversările necesare a fi efectuate pentru aglomerarea Snagov.....	28
Tabel 9: Informatii privind productia și necesarul resurselor energetice.....	29
Tabel 10: Materii prime, faza de execuție lucrări Snagov	30
Tabel 11: Corpuri de apa subterana	32
Tabel 12: Materii prime, intermediare și auxiliare	33
Tabel 13: Descrierea alternativelor apa	46
Tabel 14: Descrierea alternativelor apa uzata	50
Tabel 15: Alte autorizații cerute prin proiect	53
Tabel 16: SEAU care preiau apele uzate din zona proiectului.....	57
Tabel 17: Directii de valorificare a namolului.....	58
Tabel 18: Impact cumulat – factor de mediu aer.....	59
Tabel 19:Contracte de lucrări în desfășurare din Snagov	66

Tabel 20: IMPACT CUMULTAT IN RAPORT CU INVESTIȚIILE EXISTENTE ȘI IN CURS DE APROBARE.....	70
Tabel 21: Categoriile de impact.....	77
Tabel 22: Magnitudinea impactului și probabilitatea de apariție	78
Tabel 23: Complexitatea impactului	78
Tabel 24: Impactul potențial asupra apei.....	80
Tabel 25: Impactul potențial asupra aerului/miros	81
Tabel 26: Impactul potențial asupra solului și subsolului.	83
Tabel 27: Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și cultuare	87
Tabel 28: Impact zgomot și vibrații	88
Tabel 29: Cantitățile de CO2e, exprimate în tone pe an, pentru stațiile de epurare din comuna Snagov/Amprenta de carbon	112
Tabel 30: Emisii de Gaze cu Efect de Sera din sistemul de alimentare cu apa și sistemul de apă uzată.....	114
Tabel 31: Indicatori de performanță SEAU, reducere CBO5 și emisii CO2e	115
Tabel 32: Factorii de emisie în vrac (g / kg de combustibil) sugerat pentru țările BC, NIS și CC4, pentru anul 2002..	116
Tabel 33: Distanțe de eliminare, consum de carburant	117
Tabel 34: Cantități de namol, consum de carburant, emisii CO2e.....	118
Tabel 35: Plan de acțiune privind adaptarea	122
Tabel 36. Localizarea proiectului în raport cu ariile protejate.....	135
Tabel 37: Tipuri de deșeuri generate în perioada execuției lucrărilor	145
Tabel 38: Substanțe chimice periculoase utilizate la realizarea investiției.....	149
Tabel 39: Accidente potențiale și măsuri de prevenire	152
Tabel 40: Parametri de monitorizare sistem de alimentare cu apă	153
Tabel 41: Parametrii de monitorizare sistem de canalizare cu apă	154
Tabel 42: Detalii despre organizările de șantier	159
Tabel 43: Coordonate STEREO 70 ale lucrărilor din vecinătatea ariilor naturale protejate	163
Tabel 44.: Tipuri de habitate prezente în ROSCI0224 Scroviștea și evaluarea sitului în ceea ce le privește.....	166
Tabel 45: Specii prevăzute în articolul 4 al Directivei Consiliului 2009/147/EC și listate în anexa II a Directivei 92/43/EC și evaluarea sitului privind aceste specii	167
Tabel 46: Clase de habitate prezente în sit	168
Tabel 47.: Amenințări și presiuni la nivelul sitului	168

Tabel 48:Specii prevăzute in articolul 4 al Directivei Consiliului 2009/147/EC și listate in anexa II a Directivei 92/43/EC și evaluarea sitului privind aceste specii	169
Tabel 49:. Clase de habitate existente în sit.....	170
Tabel 51: Măsurile pentru protecția habitatelor și speciilor identificate in amplasamentului proiectului și in vecinătatea acestuia și calendarul implementării acestor măsuri	240
Tabel 52: Corpuri de apa de suprafata	246
Tabel 53: Corpuri de apa subterana	247

FIGURI

Figura 1. Localizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din proiect	12
Figura 2: Sistemul de alimentare cu apa Snagov - Ghermanesti.....	13
Figura 3: Sistemul de alimentare cu apa Tancabesti	20
Figura 4:Aglomerarea Snagov	24
Figura 5: Distribuția corpurilor de apă subterană freatică atribuite ABA Buzău-lalomita.....	32
Figura 6: Distribuția corpurilor de apă subterană freatică atribuite ABA Buzău -lalomita.....	33
Figura 7: Drum acces GA Snagov.....	39
Figura 8: Drum acces GA Tâncăbești	40
Figura 9: Harta Analiza optiunilor pentru sistemele de alimentare cu apa Snagov in relatie cu Natura 2000.....	45
Figura 10: Harta Analiza optiunilor pentru sistemul de canalizare Snagov in relatie cu Natura 2000	49
Figura 11: Localizarea geografică a Stațiilor de epurare apă uzată existente	57
Figura 12: Surse potențial semnificative de poluare – industriale și agricole din spațiul hidrografic Buzău – lalomita	65
Figura 13: Harta rețelei hidrografice în comuna Snagov	93
Figura 14: Relieful de campie a zonei de implementare a proiectului	132
Figura 15: Amplasarea lucrărilor în raport cu ariile protejate limitrofe	166
Figura 16: Relația ariei naturale protejate Lacul Snagov cu alte rezervații naturale și monumente ale naturii (sursa PLAN DE MANAGEMENT AL ARIEI NATURALE PROTEJATE LACUL SNAGOV).....	172
Figura 17: Amplasarea lucrărilor prevăzute în UAT Tâncăbești în raport cu limitele	175
Figura 18:Amplasarea lucrărilor din localitatea Snagov	203
Figura 19: Planul Pădurii Snagov suprapus peste investițiile proiectului	204
Figura 20: Localizarea presiunii Modificarea practicilor de cultivare în cadrul ROSCI0224 Scroviștea	222

Figura 21: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea competiția intraspecifică în cadrul ROSCI0224 Scroviștea	223
Figura 22: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea gestionarea pădurii în cadrul ROSCI0224 Scroviștea	223
Figura 23: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea drumuri auto în cadrul ROSCI0224 Scroviștea.....	224
Figura 24: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea căi ferate în cadrul ROSCI0224 Scroviștea	224
Figura 25: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea linii electrice în cadrul ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea.....	225
Figura 26: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea urbanizare continuă în cadrul ROSCI0224 Scroviștea	225
Figura 27: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea depozitare deșeuri menajere în cadrul ROSCI0224 Scroviștea	226
Figura 28: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea acvacultură de apă dulce în cadrul ROSCI0224 Scroviștea	226
Figura 29: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea pescuit cu undița și sport în aer liber, activități recreative în cadrul ROSCI0224 Scroviștea	227
Figura 30: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea poluarea apei în cadrul ROSCI0224 Scroviștea	227
Figura 31: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă	228
Figura 32: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea competiția	228
Figura 33: Amplasarea forajelor și a stațiilor de epurare.....	231
Figura 34: Amplasamentul lucrărilor la SPAU si rețeaua de apă	235

LISTA ABREVIERILOR

APM	Agencia pentru Protecția Mediului
BH	Bazin hidrografic
CU	Certificatul de Urbanism
GA	Gospodarie de apa
PMBH	Plan de Management Bazin Hidrografic
POIM	Program Operational Infrastructura Mare
POS Mediu	Program Operațional Sectorial de Mediu
SEAU	Statie de epurare ape uzate
SGA	Sistemul de Gospodărire a Apelor
SPA	Stație de pompare ape
SPAU	Statie de pompare ape uzate
STAP	Stații de tratare apă potabilă
UE	Uniunea Europeană

CONTEXT

Prin Tratatul de Aderare Romania si-a asumat obligatia ca pana in decembrie 2018 sa asigure alimentarea cu apa potabila de calitate, conform cu cerintele Directivei 98/83/CE, in localitati cu peste 50 locuitori, precum si colectarea si epurarea adecvata a apelor uzate conform cu Directiva 91/271/CEE, in aglomerari cu peste 2.000 de locuitori echivalenti.

Proiectul se încadrează în prioritatea POIM 2014-2020 - Obiectivul Specific (OS)3.2- Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației și răspunde politicii POIM de dezvoltare a unor companii performanțe în sectorul de apă - apă uzată, capabile să opereze eficient infrastructurile modernizate prin fonduri europene.

Obiectivul general al proiectului este furnizarea unei strategii locale de dezvoltare în sectorul de apă și apă uzată în concordanță cu obiectivele generale negociate de România în cadrul procesului de aderare și post aderare.

Obiectivele principale ale proiectului sunt:

Asigurarea conformității cu legislația națională și cea europeană în perioada de tranziție convenită între România și UE pentru sectorul de mediu:

- Obiectivul 1 - Implementarea Directivei UE 91/271/CEE privind colectarea și tratarea apelor uzate orășenești;
- Obiectivul 2 - Asigurarea conformității cu Directiva UE 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman;

Asigurarea utilizării optime a fondurilor UE;

Asistarea responsabililor locali ai proiectului în vederea îmbunătățirii capacității de lucru pentru viitoarele proiecte de dezvoltare;

Definirea unui program de investiții pe termen lung.

POIM continua acțiunile de conformare a infrastructurii de apă începute în perioada 2007-2013, în cadrul Programului Operațional Sectorial "Mediu", pentru reducerea disparităților dintre România și Statele Membre ale UE, privind dezvoltarea economică și socială. POIM a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României identificate în Acordul de Parteneriat 2014-2020, fiind orientat spre obiectivele Strategiei Europa 2020.

Investițiile propuse în cadrul Proiectului vor fi amplasate în UAT Snagov.

În România, **implementarea Directivei 98/83/CE**-privind calitatea apei destinate consumului uman, a fost prevăzută gradual, la următoarele termene:

- până la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate în aglomerările urbane cu mai puțin de 10.000 de locuitori;
- până la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate și turbiditate în aglomerările urbane cu 10.000÷100.000 de locuitori;
- până la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate, amoniu, aluminiu, pesticide, fier și mangan în aglomerările urbane cu peste 100.000 de locuitori;
- până la 31 decembrie 2015, pentru amoniu, nitrati, aluminiu, fier, plumb, cadmiu, pesticide și mangan în aglomerările urbane cu 10.000 ÷100.000 de locuitori.
- până la 31 decembrie 2018, pentru amoniu, nitrati, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu și pesticide în aglomerările urbane cu mai puțin de 10.000 de locuitori;

În vederea conformării cu Directiva 98/83/EC, Proiectul propune investiții de alimentare cu apă în localități cu peste 50 locuitori din aria de operare a S.C. S.C. APA CANAL ILFOV S.A.-Snagov S.A, pentru îmbunătățirea accesului la apă potabilă, reducerea cantităților de amoniu, nitrati, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu și pesticide, în limitele recomandate de Directiva, și asigurarea continuității serviciului 24 de ore din 24.

Directiva 91/271/CEE (transpusă în legislația românească prin HG nr. 188/2002, H.G. nr. 352/2005 și 210/2007) prevede:

Referitor la tratarea apelor uzate: prin derogare de la dispozițiile articolelor 3, 4 și 5 alineatul (2) din Directiva 91/271/CEE, tratarea apelor uzate urbane se aplică pe teritoriul României până la 31 decembrie 2018, în mod esalonat, la următoarele termene intermediare:

- până la 31 decembrie 2013- în aglomerări cu mai mult de 10.000 le.;
- până la 31 decembrie 2018, în aglomerări cu mai puțin de 10.000 le.;

Referitor la colectarea apelor uzate urbane (art. 3 din Directiva), implementarea are termene intermediare similare:

- pana la 31 decembrie 2013, in aglomerari cu mai mult de 10.000 I.e.;
- pana la 31 decembrie 2018, in aglomerari cu mai putin de 10.000 I.e.;

Extinderea sistemelor de colectare a apelor uzate, (articolul 3 din Directiva), s-a prevazut etapizat, dupa cum urmeaza:

- minim 61%, la 31 decembrie 2010;
- minim 69%, la 31 decembrie 2013;
- minim 80%, la 31 decembrie 2015.

Aportul proiectului la conformarea cu directivele 98/83/EC si 91/271/CEE

Conformarea cu Directiva 98/83/EC – apa potabila:

In vederea conformarii cu Directiva 98/83/EC, in Proiect se propun investitii pentru alimentare cu apa in cadrul celor 2 sisteme de alimentare cu apă (SAA Snagov – Ghermanesti si SAA Tancabesti) care vizeaza UAT Snagov.

Rata de conectare la sistemele de alimentare cu apa și populația care beneficiază de apă de calitate conforma cu Directiva 98/83/CE înainte de proiect este de 0%;

2S33 - După realizarea investițiilor, se va ajunge la o rată de conectare de 100% (9,905 loc.), respectiv 9,905 locuitori ce vor fi alimentați cu apa de calitate conforma cu Directiva 98/83/CE prin proiectul POIM.

Conformarea cu Directiva 91/271/CEE- apa uzata:

Pentru conformarea cu Directiva 91/271/CEE, in proiect se propune extinderea și reabilitarea sistemelor de colectare-epurare a apelor uzate din aglomerarea Snagov.

Rata de racordare la sistemul de canalizare în aglomerările din aria proiectului înainte de proiect este de 24%, respectiv 2,084 I.e beneficiază de servicii conforme de colectare și epurare a apelor uzate

2S32 Nivelul de conectare conforma a încărcării organice biodegradabile la sistemele de colectare în aglomerările între 2.000 - 10.000 L.E înainte de proiect, de 24 % (2,084 I.e) și va crește până la 100% (12,084 I.e.) după finalizarea proiectului.

După realizarea investițiilor, se va ajunge la o rată de conectare de 100%, respectiv 9,238 locuitori (76%) a căror apă uzată va fi transportat și epurata conform cu Directiva 91/271/EEC prin proiectul POIM .

1 DENUMIREA PROIECTULUI

Titlul proiectului: " *Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in aglomerarea Snagov, judetul Ilfov, in perioada 2014-2020*" finanțat prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM).

Profilul proiectului vizează realizarea de lucrări hidroedilitare.

2 TITULAR PROIECT

Nume:	S.C. APA CANAL ILFOV S.A.
Nr. Reg. Com.:	J23/1433/2009
C.U.I.:	RO 25709173
Adresa:	Calea Bucureștilor, nr. 222C, Otopeni, Ilfov
Contact:	Cătălin Drăgîlă - Director General
Telefon:	0374 205 200
E-mail:	contact@acilfov.ro

3 DESCRIEREA PROIECTULUI

3.1 Elemente specifice caracteristice proiectului propus

Investitiile in infrastructura de apa si canalizare pentru localitatile din UAT SNAGOV au in vedere imbunatatirea calitatii factorilor de mediu si imbunatatirea conditiilor de viata ale populatiei.

Obiectivul general al proiectului este de a contribui la dezvoltarea sectorului de apa si de apa uzata din UAT Snagov, avand in vedere respectarea obligatiilor asumate de Romania in cadrul procesului de aderare si post-aderare, privind conformarea cu angajamentele privind implementarea Directivei 91/271/CEE a CE privind colectarea si tratarea apelor uzate urbane si a Directivei 98/83/CE a CE privind calitatea apei destinate consumului uman.

3.1.1 Amplasarea lucrărilor propuse prin proiect

Amplasamentul lucrarilor din cadrul „ Proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in aglomerarea Snagov, judetul Ilfov, in perioada 2014-2020” este UAT Snagov, satele Snagov, Ghermanesti, Ciofliceni, Vladiceasca si Tancabesti.

Investitiile ce fac obiectul prezentei notificări se vor realiza pe teritoriul UAT Snagov, satele Snagov, Ghermanesti, Ciofliceni, Vladiceasca si Tancabesti. Suprafata comunei este de 8.835 ha, din care teren intravilan peste 1000 ha, teren agricol 2.860 ha și paduri 3.500 ha iar restul ape, stufăriș și drumuri.

Satele Snagov, Ghermănești, Ciofliceni și Vlădiceasca sunt amplasate pe malul sudic al lacului Snagov iar satul Tâncăbești pe malul nordic.

Comuna Snagov și localitățile componente Snagov, Ghermănești, Ciofliceni, Vlădiceasca și Tâncăbești se găsesc în partea de nord a municipiului București la aproximativ 30 km distanță pe partea dreaptă a drumului național DN 1 București Ploiești, singura localitate care se întinde și la vest de drumul național DN 1 fiind Tâncăbești.

Teritoriul comunei este situat în Câmpia Snagovului, parte integrantă din Câmpia Vlăsiei, continuată în nord cu zona de luncă și terase inferioare ale râului Ialomița.

Relieful dominant este de câmpie netedă, prezentând o ușoară înclinare spre est și alta mai puțin sesizabilă spre sud, altitudinea fiind cuprinsă între + 104 m în dreptul localității Tâncăbești și + 85 în partea de sud-est a localității Snagov.

Aria de acoperire a proiectului include următoarele sisteme de alimentare cu apă.

Tabel 1: Sisteme de alimentare cu apă din aria de acoperire a proiectului

Nr. crt	Sistem de alimentare cu apă	Unitate administrativ teritoriala	Localități componente	Populatie (2024)	Populatie
					Sistem de alimentare cu apa
1	Snagov - Ghermanesti	Snagov	Snagov	2,401	8,019
			Ghermanesti	3,487	
			Ciofliceni	1,666	
			Vladiceasca	464	
2	Tancabesti	Snagov	Tancabesti	1,887	1,887
Total arie proiect				9,905	

Aria de acoperire a proiectului include următoarele aglomerări.

Tabel 2: Aglomerari din aria de acoperire a proiectului

Nr. aglomerare	Aglomerare	Unitati adminstrativ teritoriale	Localități componente	Populatie (2024)	Populatie echivalenta (2024)	Populatie echivalenta/ aglomerare (2024)
1	Snagov	Snagov	Snagov	2,401	4,294	10,130
			Ghermanesti	3,487	3,698	
			Cioflificeni	1,666	1,669	
			Vladiceasca	464	468	
			Tancabesti	1,887	1,955	1,955
Total				9,905	12,084	12,084



Figura 1. Localizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din proiect

3.1.2 Profilul și capacitățile de producție

În tabelul de mai jos sunt sunt evidențiate investițiile propuse a se realiza în localitatea Snagov pentru sistemul de apă și apă uzată.

3.1.2.1. Masuri propuse pentru alimentare cu apa

3.1.2.1.1. Sistemul de alimentare cu apa Snagov – Ghermanesti

Sistemul de alimentare cu apa Snagov – Ghermanesti cuprinde localitățile **Snagov, Ghermanesti, Ciofliceni, Vladiceasca.**

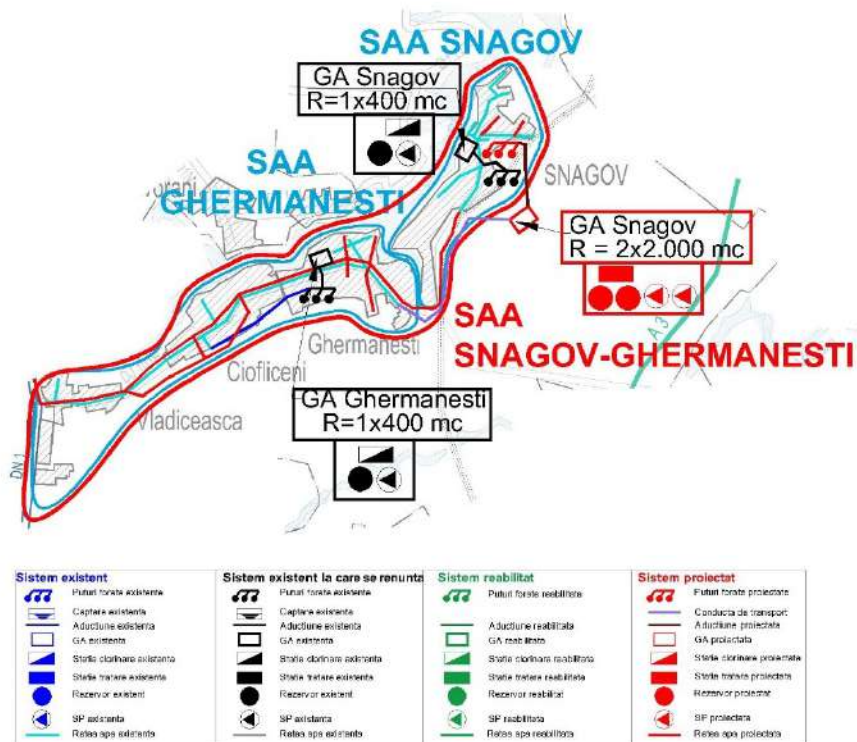


Figura 2: Sistemul de alimentare cu apa Snagov - Ghermanesti

Pentru realizarea unui sistem functional care sa asigure conformarea atat din punct de vedere cantitativ cat si calitativ, se propune realizarea unui nou front de captare, a unei noi gospodarii de apa si trecerea in conservare a obiectelor existente in actualele gospodarii de apa Snagov si Ghermanesti.

Trecerea in conservare a obiectelor din cele doua gospodarii de apa se va face, prin grija Operatorului, dupa finalizarea investitiilor propuse prin actualul proiect.

Extindere surse

Debitul necesar estimat la sursa pentru sistemul de alimentare cu apă Snagov - Ghermanesti este de 80 l/s .

Pentru asigurarea acestui debit se propune realizarea unui nou front de captare format din 9 foraje cu adancimea de 600m. Aceste foraje vor fi echipate cu pompe submersibile de capacitate Q=10 l/s si H=60m.

Extindere aductiuni

Pentru transportul **apei brute** de la noul front de captare la gospodaria de apa noua se propune realizarea unor conducte de aducțiune realizate din material PEID PN10, cu lungimea totala de 3.940m, astfel:

- De 140 mm și L=2.155 m;
- De 180 mm și L=670 m;

- De 225 mm și L=50 m;
- De 250 mm și L=150 m;
- De 315 mm și L=290 m;
- De 355 mm și L=625 m;

Pe traseul conductelor de aductiune sunt necesare traversările:

- Subtraversare CF cu conducta de aductiune PEID De355mm in conducta de protectie OL Dn 508x8.7mm, L=20m
- Subtraversare CF cu conducta de aductiune PEID De140mm in conducta de protectie OL Dn 273.1x8mm, L=20m
- Subtraversare DJ cu conducta de aductiune PEID De315mm in conducta de protectie OL Dn 508x8.7mm, L=20m
- Subtraversare DJ cu conducta de aductiune PEID De140mm in conducta de protectie OL Dn 273.1x8mm, L=20m

Extindere statie de tratare

Pentru asigurarea apei potabile de bună calitate conform standardelor și legilor în vigoare se propune realizarea unei stații de tratare noi ce va conține obiecte tehnologice de crestere a duritatii apei si dezinfectie, astfel încât să fie îndepliniți parametrii conform Lege 458 /2002 și actualizata în 2017.

Conform buletinului de analiza prezentat in Volumul II – Anexa 2.6, realizat pentru forajul de cercetare realizat in satul Ghermanesti, apa subterana din sursa de mare adancime se incadreaza in normele de potabilitate, cu exceptia duritatii, pentru care se inregistreaza valori sub limita admisibila.

Stația de tratare – de mineralizare, va fi dimensionata la $Q_{lc} = 73$ l/s.

Debitele de dimensionare ale statiei de tratare sunt:

Tabel 3 : Parametrii de dimensionare statie de tratare Snagov

Debite de calcul	Unitate	Valoare
Debit zilnic maxim	m ³ /zi	6.312
	m ³ /h	263
	l/s	73
Debit zilnic mediu	m ³ /zi	3.811

Instalatia de tratare aleasa pe baza analizelor de calitate ale apei brute cuprinde urmatoarele trepte de tratare:

- Crestere mineralizare prin injectie CO2 si apa de var, amonte rezervoare
- Dezinfectia apei pentru asigurarea concentratiei clorului liber rezidual conform normelor in vigoare.

Standardul STAS 1342/1991 privind calitatea apei impunea ca limita maxima a duritatii 20 grade Germane. Aceasta limita era in legatura cu nivelul considerat maxim pentru aplicatiile casnice de schimb termic, dar si pentru protectia sanatatii persoanelor cu probleme renale. Odata cu intrarea Romaniei in UE si traspunerea legislatiei comunitare, la nivelul tarii a fost stabilit un alt mod de abordare a nivelului duritatii totale, anume limita minima 5 grade Germane, fara a se preciza si o limita maxima, asa cum se prezinta domeniul admisibil al valorilor pH-ului. In aceste conditii, apa bruta de la Snagov din forajele de mare adancime trebuie tratata prin procedee de crestere a duritatii totale pentru a deveni conforma cu normele europene.

Printre metodele de crestere a duritatii se enumara: mineralizarea chimica si filtrarea apei prin dolomita sau calcit.

Mineralizarea cu ajutorul unor substane chimice (var, dioxid de carbon, clorura de calciu, bicarbonat de sodiu, carbonat de sodiu, sulfat de calciu) necesita echipament standard pentru prepararea si dozarea cantitatilor necesare mineralizarii apei.

Pentru oricare dintre procedeele de mai sus este nevoie de o corectie de pH si alcalinitate pentru asigurarea indicelui de stabilitate Langelier între 0 si + 0,5.

Metoda cea mai eficienta considerata comporta utilizarea varului si bioxidului de carbon pentru cresterea duritatii. La nivel industrial dioxidul de carbon este asigurat de firme care transporta dioxid de carbon lichid pe care il transfera la statia de tratare in cisterne metalice fixe, dimensionate dupa necesarul de gaz pentru o perioada prestabilita.

In baza acestor date preliminare, pentru cresterea duritatii apei de la valoarea inregistrata de 3.5 grd. G la 5.5 grd. G se pot estima urmatoarele valori de consum:

- Consum lunar CO₂: aprox. 4 t
- Consum lunar var: aprox. 2.6 t

Injectia celor doi reactivi se va realiza in conducta de apa bruta, inainte de intrarea in rezervoarele de inmagazinare.

Pentru cresterea mineralizarii apei sunt necesare urmatoarele echipamente tehnologice:

Echipamentele pentru CO₂:

Sistem de stocare si evaporare dioxid de carbon lichefiat alcatuit din:

- Stocator criogenic vertical
- Evaporator electric pentru dioxidul de carbon lichefiat, (2+1) 3 buc,
- Serviciu de monitorizare telemetrică a conținutului din rezervorul de stocare:
- Serviciu de monitorizare permanentă GSM a conținutului rezervorului și livrări automate la atingerea stocurilor minime
- Injector pentru dioxid de carbon, 2 bucăți
- Sistem de automatizare si control cu urmatoarele caracteristici:

Toate echipamentele de pe lina CO₂ se monteaza in exterior, pe o platforma ingradita cu dimensiunile de 6 x 8 mp.

Echipamentele pentru stocare, dozare si transport var:

Sistemul de stocare, dozare si transport var trebuie sa fie adaptat produselor pe baza de var stins sau nestins, astfel incat sa se evite crearea unor blocaje ale materialului in interiorul silozului.

Sistemul va fi dotat cu senzori de "start-stop" si "plin-go", conectati la un panou de comanda general, precum si cu un sistem de fluidizare cu aer comprimat. De asemenea, se vor prevedea sisteme de avertizare luminoase pentru defectiuni aparute in functionarea instalatiei.

- Siloz de var

Silozul va fi prevazut cu sistem de incarcare pneumatic si cu avertizor luminos de "plin", pentru a opri incarcarea din silotruck, evitandu-se imprastierea materialului in vecinatatea silozului.

Silozul va fi prevazut cu toate echipamentele necesare unei bune functionari, precum filtre, sistem de curatare filtre, instalatie de extractie si reductii adaptate unghiului de extractie pentru var hidratat (60° pentru conul silozului).

Silozul va fi prevazut cu sistem de acces, astfel incat sa se poata asigura mentenanta si eventualele reparatii necesare.

Vor fi de asemenea prevazute:

- Sistem de alimentare cu var de tip snec
- Echipamente de preparare apa de var de la conc de 2% pana la solutie nesaturata de 0.3%.
- Rezervoare de stocare apa de var cu conc. 0.3%

- Pompe de dozare

Cu exceptia silozului care va fi amplasat in exterior pe o platforma, restul echipamentelor se vor amplasa intr-o hala tehnologica acoperita, cu dimensiuni de 12 x 8 mp si inaltime de min.5.5 m.

Se vor respecta toate masurile de siguranta necesare, astfel incat nici o persoana din vecinatatea sau care opereaza sistemul sa nu fie supusa vreunui risc.

Lucrari conexe

Vor fi de asemenea realizate urmatoarele lucrari conexe in gospodaria de apa:

- Pavilion de tratare care contine camera de preparare var;
- Realizarea unui laborator fizico-chimic pentru analize;
- Realizare unui centru SCADA local;
- Camine de monitorizare;
- Amenajari incinta (retele incinta, drumuri si alei de acces, sistematizare tere);
- Instalatii electrice (tablouri RTU, retele incinta, impamantare, paratraznet, iluminat);
- Grup electron fix;
- Racord electric pentru alimentarea cu energie electrica a gospodariei

Extindere rezervoare

Pentru asigurarea volumului de compensare orară a debitelor și a volumului de incendiu în perioada de perspectiva, se propune realizarea a 2 rezervoare de înmagazinare noi cu volum total de 4000 mc (2x2000mc), amplasate în noua gospodărie de apă din Snagov.

Extindere stații de pompare

Pentru asigurarea presiunilor în rețeaua de distribuție din sistemul de alimentare cu apa, se propun stații de pompare astfel:

În Gospodăria de apă noua amplasata in localitatea Snagov, o statie de pompare cu doua grupuri de pompare:

- SPSnagov: (1+1) electropompe Q=62 l/s, H=60m si o pompa pentru incendiu Qincendiu = 5l/s, H=60m;
- SPGhermanesti: (1+1) electropompe Q=66 l/s, H=60m si o pompa pentru incendiu Qincendiu = 20l/s, H=60m

Pe rețeaua de distribuție din Ghermanesti

- SP1 (1+1) electropompe Q=10 l/s, H=50m;
- SP2 (1+1) electropompe Q=15 l/s, H=50m;

Extindere rețea de distribuție

În vederea conectării tuturor locuitorilor la sistemul de alimentare cu apă, se propune extinderea rețelei de distribuție cu conducte din PEID PN10 în lungime totală de 29.816 m si realizarea a 2.250 bransamente noi.

Localitatea Snagov – lungimea totala L=4.928 m distribuita astfel:

- conducte De 110 mm, L= 3.278 m;

- conducte De 200 mm, L=500 m;
- coconducta de transport De 400mm, L=1.150 m.

Pe lungimea totală a rețelei de distribuție se propune un număr de 636 branșamente.

Pe traseul rețelei de alimentare cu apă reabilitate sunt necesare traversările:

- Subtraversare CF cu conducta de transport PEID De400mm in conducta de protectie OL Dn 610x10mm, L=20m;
- Subtraversare DJ cu conducta de transport PEID De200mm in conducta de protectie OL Dn 323.9x8.8mm, L=20m;

Localitatea Ghermanesti – lungimea totala L=12.385 m

- conducte De160 mm, L=6.685 m;
- coconducta de transport De355mm, L=5.700 m.

Pe lungimea totală a rețelei de distribuție se propune un număr de 688 branșamente.

Pe traseul rețelei de alimentare cu apă reabilitate sunt necesare traversările:

- Subtraversare CF cu conducta de transport PEID De355mm in conducta de protectie OL Dn 508x10mm, L=20m;
- Subtraversare drum judetean cu conducta de distributie PEID De160mm in conducta de protectie OL Dn 323.9x8.8mm, L=80m (4 buc.);

Localitatea Cioflăceni – lungimea totala L=9.860m

- conducte De160 mm, L=7.611 m;
- coconducta de transport De160mm, L=2.249 m.

Pe lungimea totală a rețelei de distribuție se propune un număr de 736 branșamente.

Localitatea Vladiceasca – lungimea totala L=2.643 m

- conducte De160 mm, L=2.643 m;

Pe lungimea totală a rețelei de distribuție se propune un număr de 190 branșamente.

Pe traseul rețelei de alimentare cu apă reabilitate sunt necesare traversările:

- Subtraversare drum judetean cu conducta de distributie PEID De160mm in conducta de protectie OL Dn 323.9x8.8mm, L=30m (2 buc.)

Tabel 4: Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Snagov - Ghermanesti

Nr.crt.	Obiecte SAA	Deficiențe principale	Rezolvare deficiențe/investiții propuse	
			reabilitare	extindere
1	Sursa	Apa prelevata din sursa subterana prezinta depasiri de valori la indicatorii, mangan si amoniu Avand in vedere cerinta de apa la etapa de dimensionare a sistemului de alimentare cu apa, sursa de apa este insuficienta	-	Realizarea unui nou front de captare format din 9 foraje cu adancimea de 600m, echipate cu pompe submersibile de capacitate Q=10 l/s si H=60m.

Nr.crt.	Obiecte SAA	Deficiențe principale	Rezolvare deficiențe/investiții propuse	
			reabilitare	extindere
2	Aducțiune bruta	In vederea suplimentării sursei de apa pentru asigurarea necesarului de debit la etapa de perspectiva, este necesara realizarea unor conducte de aducțiune noi.	-	Conducta de aducțiune din PEID PN10 L=3.940 m
	Aducțiune apa tratata	Nu este cazul.	-	-
3	Statie de tratare/clorinare	Tehnologia existenta de tratare cu hipoclorit asigura doar dezinfecția bacteriologică, neavând capacitatea de a asigura parametrii de potabilitate pentru substanțele chimice ai căror parametrii depășesc sau sunt la limita de intervenție prevăzute in Lege calității apei 458/2006	-	Stația de tratare – de mineralizare, va fi dimensionata la Q _{lc} = 73 l/s.
4	Rezervoare	Capacitatea de inmagazinare actuala este insuficienta. Constructiile existente prezinta degradari ale elementelor metalice, a instalatiilor hidraulice, a termoizolatii exterioare si la nivelul planseului	-	Realizarea a 2 rezervoare de înmagazinare noi cu volum total de 4000 mc (2x2000mc)
5	Statii de pompare in GA	Instalația hidraulică este ruginita, vanele sunt uzate cu probleme de închidere si izolare a secțiunilor, instalația hidromecanica Pompele sunt subdimensionate Lipsa instrumentație de măsură si control	-	Statie de pompare in noua gospodarie de apa prevazuta cu doua grupuri de pompare: SPSnagov: (1+1) electropompe Q=62 l/s, H=60m si o pompa pentru incendiu Q _{incendiu} = 5l/s, H=60m; SPGhermanesti: (1+1) electropompe Q=66 l/s, H=60m si o pompa pentru incendiu Q _{incendiu} = 20l/s, H=60m
	Statii de pompare pe rețeaua de distributie	Prin extinderea rețelei de distributie in localitatea Ghermanesti este necesara asigurarea presiunii la toti consumatorii	-	Pe rețeaua de distribuție din Ghermanesti: SP1 (1+1) electropompe Q=10 l/s, H=50m;

Nr.crt.	Obiecte SAA	Deficiențe principale	Rezolvare deficiențe/investiții propuse	
			reabilitare	extindere
				SP2 (1+1) electropompe Q=15 l/s, H=50m;
6	Constructii anexe sistemului de distributie	Prin trecerea in conservare a celor doua GA existente si propunerea unei noi gospodarii de apa este necesara si prevederea unor lucrari conexe acestei noi GA	-	Pavilion de tratare care contine camera de preparare var; Realizarea unui laborator fizico-chimic pentru analize; Realizare unui centru SCADA local; Camine de monitorizare; Amenajari incinta (retele incinta, drumuri si alei de acces, sistematizare tere); Instalatii electrice (tablouri RTU, retele incinta, impamantare, paratraznet, iluminat); Grup electron fix; Racord electric pentru alimentarea cu energie electrica a gospodariei
6	Reteaua de distributie	Reteaua de distributie existenta nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii	-	- conducte PEID PN10, L=29.816 m; - 2.928 bransamente noi;
7	SCADA	Nu exista automatizare/monitorizare la nivelul sistemului de apa Snagov, respectiv Ghermanesti	-	Integrarea obiectelor existente si noi in sistemul SCADA

3.1.2.1.2.Sistem de alimentare cu apă Tancabesti

Sistemul de alimentare cu apă Tancabesti va cuprinde localitatea Tancabesti.



Sistem existent	Sistem existent la care se renunta	Sistem reabilitat	Sistem proiectat
Puturi forate existente	Puturi forate existente	Puturi forate reabilitate	Puturi forate proiectate
Captare existenta	Captare existenta		Conducta de transport
Aductiune existenta	Aductiune existenta	Aductiune reabilitata	Aductiune proiectata
GA existenta	GA existenta	GA reabilitata	GA proiectata
Statie clorinare existenta	Statie clorinare existenta	Statie clorinare reabilitata	Statie clorinare proiectata
Statie tratare existenta	Statie tratare existenta	Statie tratare reabilitata	Statie tratare proiectata
Rezervor existent	Rezervor existent	Rezervor reabilitat	Rezervor proiectat
SP existenta	SP existenta	SP reabilitata	SP proiectata
Retea apa existenta	Retea apa existenta	Retea apa reabilitata	Retea apa proiectata

Figura 3: Sistemul de alimentare cu apa Tancabesti

Extindere surse

Debitul necesar estimat pentru sursa sistemului de alimentare cu apă Tancabesti este de 11 l/s.

Se propune realizarea unui nou front de captare realizat din 2 foraje cu adancimea de 570m. Aceste foraje vor fi echipate cu pompe submersibile de capacitate $Q=7.5$ l/s si $H=60$ m.

Extindere aducțiuni

Pentru transportul apei brute de la frontul de captare la gospodaria de apa se propune realizarea unor conducte de aducțiune din material PEID PN10, cu lungimea totala de 607m astfel:

- De 140 mm și $L=262$ m;
- De 180 mm și $L=345$ m;

Extindere stații de tratare

Pentru asigurarea apei potabile de bună calitate conform standardelor și legilor în vigoare se propune realizarea unei stații de tratare ce va conține obiecte tehnologice de crestere a duritatii apei si dezinfectie, astfel încât să fie îndepliniți parametrii conform Lege 458 /2002 și actualizata în 2017.

Stația de tratare – de mineralizare, va fi dimensionata la $Q_{lc} = 11$ l/s.

Debitele de dimensionare ale statiei de tratare sunt:

Tabel 5: Parametrii de dimensionare statie de tratare Tancabesti

Debite de calcul	Unitate	Valoare
------------------	---------	---------

Debit zilnic maxim	m ³ /zi	957
	m ³ /h	40
	l/s	11
Debit zilnic mediu	m ³ /zi	562

Instalatia de tratare aleasa pe baza analizelor de calitate ale apei brute cuprinde urmatoarele trepte de tratare:

- Crestere mineralizare prin injectie CO2 si apa de var, amonte rezervoare sau prin filtrarea apei prin dolomita sau calcit
- Dezinfectia apei pentru asigurarea concentratiei clorului liber rezidual conform normelor in vigoare.

Injectia celor doi reactivi se va realiza in conducta de apa bruta, prin intermediul unor mixere statice, inainte de intrarea in rezervoarele de inmagazinare, asigurandu-se un timp de amestec de minim.15 minute.

Pentru cresterea mineralizarii apei sunt necesare urmatoarele echipamente tehnologice:

- Echipamentele pentru CO2
- Echipamentele pentru stocare, dozare si preparare apa de var:

Lucrari conexe

Vor fi realizate de asemenea urmatoarele lucrari conexe in gospodaria de apa:

- Pavilion de tratare care contine camera de preparare apa de var;
- Platforma depozitare butelii CO2
- Realizarea unui laborator fizico-chimic pentru analize;
- Realizare unui centru SCADA local;
- Camine de monitorizare;
- Amenajari incinta (retele incinta, drumuri si alei de acces, sistematizare teren);
- Instalatii electrice (tablouri RTU, retele incinta, impamantare, paratraznet, iluminat);
- Grup electron fix;
- Racord electric pentru alimentarea cu energie electrica a gospodariei

Extindere rezervoare

Pentru asigurarea volumului de compensare orară a debitelor și a volumului de incendiu în perioada de perspectiva, se propune realizarea a 2 rezervoare de înmagazinare noi cu volum total de 600 mc (2x300mc), amplasate în noua incinta a gospodăriei de apă din Tancabesti.

Extindere stații de pompare

Pentru asigurarea presiunilor în rețeaua de distribuție din sistemul de alimentare cu apa, se propun următoarele stații de pompare cu următoarele caracteristici:

În Gospodăria de apă Tancabesti:

- SP (1+1) electropompe Q=24 l/s, H=60m;

- Qincendiu = 5l/s, H=60m;

Pe rețeaua de distribuție din Tancabesti

- SP1 (1+1) electropompe Q=7 l/s, H=50m;

Extindere rețea de distribuție

În vederea conectării tuturor locuitorilor la sistemul de alimentare cu apă, se propune realizarea rețelei de distribuție cu conducte din PEID PN10 în lungime totală de 11.348 m, astfel:

- conducte De110 mm, L=10.648 m;
- conducta de transport De255mm, L=700 m.

Pe lungimea totală a rețelei de distribuție se propune un număr de 678 branșamente.

Pe traseul rețelei de alimentare cu apă reabilitate sunt necesare traversările:

- Subtraversare drum national cu conducta de distributie PEID De110mm in conducta de protectie OL Dn 273.1x8mm, L=100m (5 buc.);
- Subtraversare drum judetean cu conducta de distributie PEID De110mm in conducta de protectie OL Dn 273.1x8mm, L=80m (4 buc.)

Se propune integrarea tuturor obiectelor noi în sistemul SCADA.

Rezumat masuri propuse

Investițiile propuse în cadrul sistemului de alimentare cu apă sunt centralizate în următorul tabel:

Tabel 6.: Rezumat masuri de investitie propuse pentru SAA Tancabesti

Nr.crt.	Obiecte SAA	Deficiențe principale	Rezolvare deficiențe/investiții propuse	
			reabilitare	extindere
1	Sursa	Nu exista sistem de alimentare cu apa	-	2 foraje cu adancimea de 570m, echipate cu pompe submersibile de capacitate Q=7.5 l/s si H=60m
2	Aducțiune bruta		-	Conducta de aducțiune din PEID PN10 L=607m
	Aducțiune apa tratata		-	-
3	Statie de tratare/clorinare		-	Stația de tratare – de mineralizare, va fi dimensionata la Qlc = 11 l/s.
4	Rezervoare		-	Realizarea a 2 rezervoare de înmagazinare noi cu volum total de 600 mc (2x300mc)
5	Statii de pompare in GA	-	Statie de pompare in GA Tancabesti echipata cu :	

Nr.crt.	Obiecte SAA	Deficiențe principale	Rezolvare deficiențe/investiții propuse	
			reabilitare	extindere
				(1+1) electropompe Q=24 l/s, H=60m; Pompa de incendiu: Qincendiu = 5l/s, H=60m;
	Statii de pompare retea distributie		-	Pe rețeaua de distribuție echipata cu: SP1 (1+1) electropompe Q=7 l/s, H=50m;
6	Constructii anexe		-	Pavilion de tratare care contine camera de preparare var; Realizarea unui laborator fizico-chimic pentru analize; Realizare unui centru SCADA local; Camine de monitorizare; Amenajari incinta (retele incinta, drumuri si alei de acces, sistematizare tere); Instalatii electrice (tablouri RTU, retele incinta, impamantare, paratraznet, iluminat); Grup electron fix; Racord electric pentru alimentarea cu energie electrica a gospodariei
7	Reteaua de distribuție		-	- conducte PEID PN10, L= 11.348 m; - 678 brașamente;
8	SCADA		-	Integrarea obiectelor existente si noi in sistemul SCADA

3.1.2.2. Masuri propuse pentru apa uzata

Aglomerarea Snagov

Aglomerarea Snagov are în componența localitățile Snagov, Ghermanesti, Cioflnici, Vladiceasca și Tancabesti.

Sistemul de canalizare existent în localitățile Snagov și Ghermanesti, în prezent descărca apele uzate menajere în stația de epurare existentă cu capacitatea de 11.460 l.e.

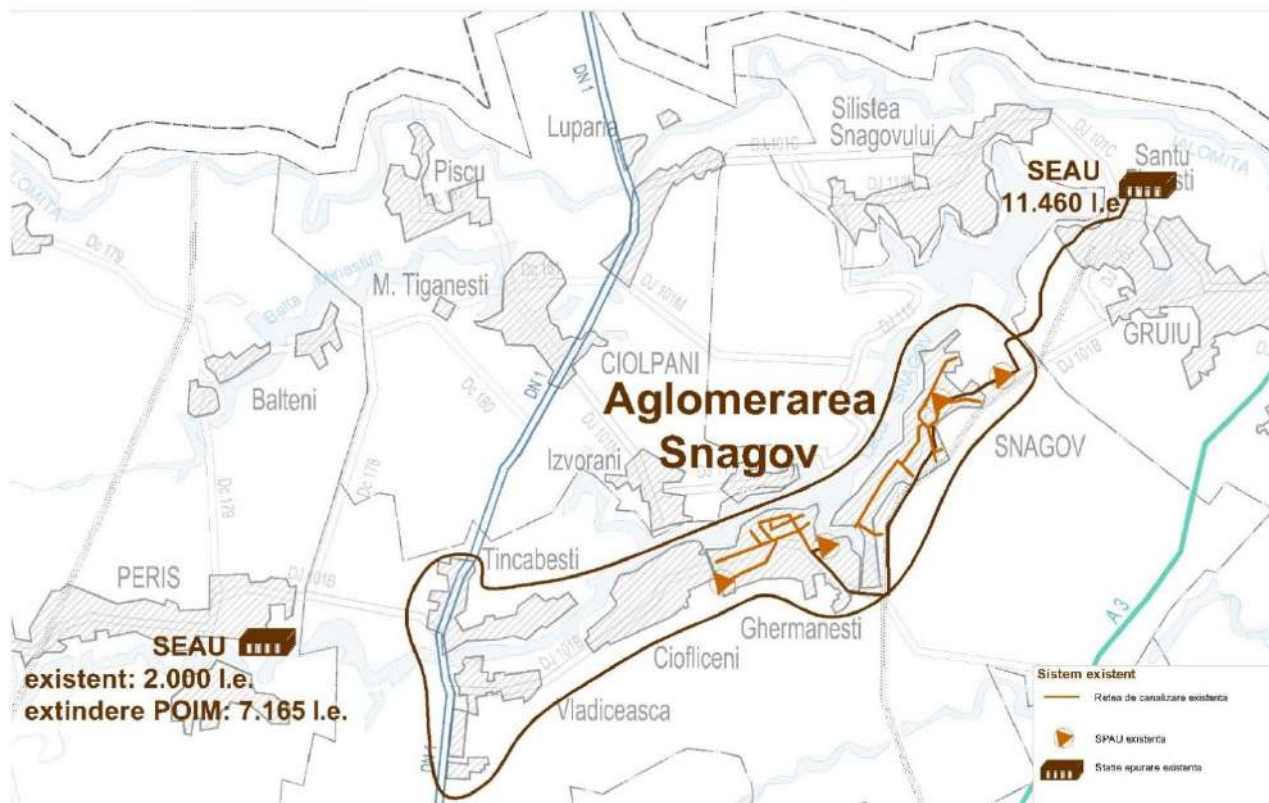


Figura 4: Aglomerarea Snagov

Apa uzată din localitățile Snagov, Ghermanesti, Cioflăceni, Vladiceasca se va descărca în SEAU Snagov existentă.

Apa uzată din localitatea Tancăbești se va descărca în SEAU Peris existentă.

Extindere rețea de canalizare

În aglomerarea Snagov pentru conectarea tuturor locuitorilor la sistemul de canalizare se propune extinderea rețelei de canalizare menajeră cu conducte PVC SN8 în lungime totală de 37.782 m și realizarea a 3.454 racorduri noi.

Retea de canalizare Snagov, cu lungimea totală de 9.805 m

- conducte De250 mm, L=9.805 m;

Pe lungimea totală a rețelei de canalizare se propune un număr de 936 racorduri.

Pe traseul rețelelor de canalizare sunt necesare traversări, astfel :

- Subtraversare drum județean cu conducta de canalizare menajeră Dn 250mm, în tub de protecție OL Dn508x8.7mm , lungimea de 20 m.

Retea de canalizare Ghermanesti, cu lungimea totală de 7.652 m

- conducte De250 mm, L= 5.356 m;
- conducte De315 mm, L= 1.530 m;

- conducte De400 mm, L= 765 m;

Pe lungimea totală a rețelei de canalizare se propune un număr de 773 racorduri.

Pe traseul rețelelor de canalizare sunt necesare traversări, astfel :

- Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m.
- Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera Dn 315mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm , lungimea de 20 m.

Retea de canalizare Cioflnici, cu lungimea totala de 7.125 m

- conducte De250 mm, L=6.000 m;
- conducte De315 mm, L=1.125 m;

Pe lungimea totală a rețelei de canalizare se propune un număr de 820 racorduri.

Pe traseul rețelelor de canalizare sunt necesare traversări, astfel :

- Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera Dn 315mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m.
- Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera Dn 315mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m.

Retea de canalizare Vladiceasca, cu lungimea totala de 1.900 m

- conducte De250 mm, L=1.900 m;

Pe lungimea totală a rețelei de canalizare se propune un număr de 247 racorduri.

Pe traseul rețelelor de canalizare sunt necesare traversări, astfel :

- Subtraversare drum national cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m.

Retea de canalizare Tancabesti, cu lungimea totala de 11.300 m

- conducte De250 mm, L=11.300 m;

Pe lungimea totală a rețelei de canalizare se propune un număr de 678 racorduri.

- Subtraversare drum national cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m.
- Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m.
- Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m.

Stații de pompare apa uzată

Reabilitare stații de pompare apa uzată

Se propune reabilitarea unor statii de pompare pe traseul retelelor de canalizare existente, astfel:

In localitatea Snagov:

- SPAU RAPPs – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q= 15 l/s; Hp=20mCA
- SPAU 1 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q= 70 l/s; Hp=20 mCA;
- SPAU 2 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q=80 l/s; Hp=60 mCA;

In localitatea Ghermanesti:

- SPAU1 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q=50 l/s; Hp=45 mCA;

Extindere stații de pompare apa uzată

Avand in vedere topografia terenului, este necesar realizarea unor statii de pompare pe traseul retelelor de canalizare extinse, astfel:

In localitatea Ghermanesti:

- SPAU18 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q=3,5 l/s; Hp=25 mCA
- SPAU20 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q=3,5 l/s; Hp=10 mCA;
- SPAU22 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q=25 l/s; Hp=45 mCA;

In localitatea Cioflăceni:

- SPAU13 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q=18 l/s; Hp=20 mCA;

In localitatea Vladiceasca:

- SPAU7 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q=3,5 l/s; Hp=15 mCA;
- SPAU11 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q=15 l/s; Hp=15 mCA;

In localitatea Tancăbești:

- SPAU1 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q=12 l/s; Hp=15 mCA;
- SPAU2 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q=8 l/s; Hp=15 mCA;
- SPAU5 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q=19 l/s; Hp=20 mCA;
- SPAU6 – (1+1_pompe) cu următoarele caracteristici: Q=28 l/s; Hp=35 mCA;

Conducte de refulare

Reabilitare conducte de refulare

Conductele de refulare reabilitate totalizeaza o lungime de 10.600 m.

In localitatea Snagov:

- SPAU RAPPs – conducta de refulare De 160 mm cu lungimea de 750 m;
- SPAU 1 – conducta de refulare De 315 mm cu lungimea de 1100 m;
- SPAU 2 – conducta de refulare De 350 mm cu lungimea de 4050 m;

In localitatea Ghermanesti:

- SPAU1 – conducta de refulare De250 mm cu lungimea de 4700 m;

Extindere conducte de refulare

Pentru statiile de pompare noi prevazute pe retea de canalizare conductele aferente sunt prevazute a se realiza din PEID PN10, au o lungime totala de 7.097 m, astfel:

In localitatea Ghermanesti:

- SPAU18 – conducta de refulare De90 mm cu lungimea de 990 m;
- SPAU20 – conducta de refulare De90 mm cu lungimea de 100 m;
- SPAU22 – conducta de refulare De200 mm cu lungimea de 860 m.

In localitatea Cioflăceni:

- SPAU13 – conducta de refulare De160 mm cu lungimea de 530 m.

In localitatea Vladiceasca:

- SPAU7 – conducta de refulare De90 mm cu lungimea de 630 m.
- SPAU11 – conducta de refulare De160 mm cu lungimea de 260 m.

In localitatea Tancăbești:

- SPAU1 – conducta de refulare De125 mm cu lungimea de 300 m.
- SPAU2 – conducta de refulare De110 mm cu lungimea de 700 m.
- SPAU5 – conducta de refulare De160 mm cu lungimea de 477 m.
- SPAU6 – conducta de refulare De180 mm cu lungimea de 2250 m.

Pe traseul conductelor de refulare din Tancăbești sunt necesare traversări, astfel :

- Subtraversare drum national cu conducta de refulare (de la SPAU5) din PEID, PN10, De 160mm, in tub de protectie OL Dn273.1x7.1mm, lungimea de 20 m.
- Subtraversare drum judetean cu conducta de refulare (de la SPAU6) din PEID, PN10, De 180mm, in tub de protectie OL Dn273.1x7.1mm, lungimea de 20 m.

Se propune integrarea tuturor obiectelor în sistemul SCADA.

3.1.2.4. Traversările necesare a fi efectuate

Traversările necesare a fi efectuate sunt redate în tabelul de mai jos:

Tabel 7: Traversările necesare a fi efectuate pentru sistemele de alimentare cu apă

Sistemul de Alimentare cu Apa	Investiție	Traversări necesare
Snagov	Realizare conducte de aducțiune	<ul style="list-style-type: none"> • Subtraversare CF cu conducta de aducțiune PEID De355mm in conducta de protecție OL Dn 508x8.7mm, L=20m • Subtraversare CF cu conducta de aducțiune PEID De140mm in conducta de protecție OL Dn 273.1x8mm, L=20m • Subtraversare DJ cu conducta de aducțiune PEID De315mm in conducta de protecție OL Dn 508x8.7mm, L=20m • Subtraversare DJ cu conducta de aducțiune PEID De140mm in conducta de protecție OL Dn 273.1x8mm, L=20m
	Extindere rețea de distribuție localitatea Snagov	<ul style="list-style-type: none"> • Subtraversare CF cu conducta de transport PEID De400mm in conducta de protecție OL Dn 610x10mm, L=20m; • Subtraversare DJ cu conducta de transport PEID De200mm in conducta de protecție OL Dn 323.9x8.8mm, L=20m;
	Extindere rețea de distribuție localitatea Ghermanesti	<ul style="list-style-type: none"> • Subtraversare CF cu conducta de transport PEID De355mm in conducta de protecție OL Dn 508x10mm, L=20m; • Subtraversare drum judetean cu conducta de distribuție PEID De160mm in conducta de protecție OL Dn 323.9x8.8mm, L=80m (4 buc.);
	Extindere rețea de distribuție localitatea Vladiceasca	Subtraversare drum judetean cu conducta de distribuție PEID De160mm in conducta de protecție OL Dn 323.9x8.8mm, L=30m (2 buc.)
Tancabesti	Extindere rețea de distribuție Tâncăbești	<ul style="list-style-type: none"> • Subtraversare drum national cu conducta de distribuție PEID De110mm in conducta de protecție OL Dn 273.1x8mm, L=100m (5 buc.); • Subtraversare drum judetean cu conducta de distribuție PEID De110mm in conducta de protecție OL Dn 273.1x8mm, L=80m (4 buc.)

Tabel 8: Traversările necesare a fi efectuate pentru aglomerarea Snagov

Aglomerare	Investiție	Traversări necesare
Snagov	Rețea de canalizare Snagov	• Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protecție OL Dn508x8.7mm , lungimea de 20 m.
	Rețea de canalizare Ghermanesti	<ul style="list-style-type: none"> • Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protecție OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m. • Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera Dn 315mm, in tub de protecție OL Dn508x8.7mm , lungimea de 20 m.

Aglomerare	Investiție	Traversări necesare
	Retea de canalizare Cioflăceni	<ul style="list-style-type: none"> • Subtraversare drum județean cu conducta de canalizare menajera Dn 315mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m. • Subtraversare drum județean cu conducta de canalizare menajera Dn 315mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m.
	Retea de canalizare Vladiceasca	Subtraversare drum national cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m.
	Retea de canalizare Tancăbești	<ul style="list-style-type: none"> • Subtraversare drum national cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m. • Subtraversare drum județean cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m. • Subtraversare drum județean cu conducta de canalizare menajera Dn 250mm, in tub de protectie OL Dn508x8.7mm, lungimea de 20 m.
	conducte de refulare din Tancăbești	<ul style="list-style-type: none"> • Subtraversare drum national cu conducta de refulare (de la SPAU5) din PEID, PN10, De 160mm, in tub de protectie OL Dn273.1x7.1mm, lungimea de 20 m. • Subtraversare drum județean cu conducta de refulare (de la SPAU6) din PEID, PN10, De 180mm, in tub de protectie OL Dn273.1x7.1mm, lungimea de 20 m.

3.1.2.5. Informații privind producția care se va realiza și resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producției

Productia consta in tratarea a cca 833.427 mc/an de apa bruta si epurarea a cca 950.152 mc/an apa uzata.

Resurse energetice folosite în scopul desfasurarii productiei sunt motorina, ulei de motor, ulei hidraulic.

Energia electrica folosita pentru functionarea statiilor noi de pompare apa este de cca 512,495 kwh/an iar pentru SPAU de cca cca 828,950 mii kwh/an.

Date referitoare la productia ce se va realiza și la resursele energetice necesare în vederea realizarii acesteia sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Table 9: Informatii privind productia și necesarul resurselor energetice

Productia		Resurse energetice folosite în scopul desfasurarii productiei		
Denumirea	Cantitate	Denumirea	Cantitate	Furnizor
apă tratată	833.427 mc/an	motorină	necuantificabilă la acest moment	De la distribuitori specializați
		ulei de motor	necuantificabilă la acest moment	De la distribuitori specializați

		ulei hidraulic	necuantificabilă la acest moment	De la distribuitori specializați
		energie electrică inclusiv pentru SP noi	Cca 512,495 kwh/an	De la distribuitori de energie autorizați
apă epurată	950.152 mc/an	energie electrică inclusiv pentru SPAU noi	Cca 828,950 kwh/an	De la distribuitori de energie autorizați

3.1.3 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Principalele materiile prime utilizate în faza de execuție a investițiilor ce fac obiectul proiectului sunt:

Pentru realizarea lucrărilor vor fi folosite atât resurse neregenerabile, cât și resurse regenerabile:

- resurse neregenerabile folosite în construcție:
 - minerale: nisip, pietris;
 - combustibili pentru producerea de energie;
 - pământul rezultat din excavații
- resurse regenerabile folosite în construcție și funcționare:
 - apă;
 - sol;

Materii prime necesare in perioada de execuție a lucrărilor

În faza de execuție a lucrărilor resursele naturale folosite sunt:

- nisip și anrocamente – utilizate pentru pozarea conductelor;
- pământul rezultat din excavații – utilizat pentru umplerea săpăturilor;
- apă – pentru nevoile igienico-sanitare ale muncitorilor (va fi adusă cu cisternele) și pentru consumul personalului (apă îmbuteliată achiziționată din comerț)
- combustibili pentru producerea de energie;

Tabel 10: Materii prime, faza de execuție lucrări Snagov

Materie prima	Destinație	Proveniența	Cantitate maxima utilizata	Periculozitate [P/N]	UM
Materii prime execuție lucrări la nivelul judetului Snagov					
Nisip	Pozare conducte		63.224,40	N	m ³
Conducta PVC	Rețea canalizare	Societati comerciale specializate	37.800,00	N	m
Conducta PEID	Rețea alimentare cu apă		41.200,00	N	m
Conducta PEID	Aducțiune		4.600,00	N	m

Conducta PEID	Conducte refulare		7.097,00	N	m
Pământ	Pământ excedentar	Pământ din excavatii	65.862,70	N	m ³

Proiectul va necesita combustibil (motorină) pentru realizarea transporturilor și a funcționării utilajelor necesare îndeplinirii obiectivelor propuse în faza de execuție. Alimentarea cu carburanți se va asigura din afara șantierului, transportul acestora fiind efectuat cu ajutorul cisternelor auto până la punctele de alimentare din cadrul organizării de șantier.

Energia electrică va fi asigurată în organizărilor de șantier, prin racord la rețeaua existentă și prin grupuri electrogene. Asigurarea energiei electrice în fronturile de lucru se va face prin intermediul grupurilor electrogene.

Atunci când vor fi necesare lucrări de reparații, operațiunile și materiile prime utilizate vor fi similare cu cele din etapa de operare, însă amploarea lucrărilor și cantitățile utilizate vor fi mai mici.

La materiile prime listate în tabelul de mai sus, se adaugă materialele folosite pentru gospodăriile de apă, a puțurilor și a echipamentelor complementare rețelelor, respectiv: ciment, beton, cofraje, balast, piese de imbinare etc.

Materii prime necesare in faza de exploatare

3.1.3.1.APA

În etapa de funcționare se va utiliza **apă subterană**. Pentru alimentarea sistemelor de apă din zona proiectului, apa brută este preluată din surse subterane. Nu va fi prelevată apă din corpurile de apă de suprafață.

Forajele prevăzute in proiect nu vor fi realizate în cadrul unor arii naturale protejate.

Un debit de 90 l/s este preluat din surse subterane noi pentru alimentarea cu apă a Sistemului de alimentare cu apa Snagov – Ghermanesti care cuprinde localitățile **Snagov, Ghermanesti, Cioflăceni, Vladiceasca** și un debit de 15 l/s este preluat din surse subterane noi pentru alimentarea cu apă a Sistemului de alimentare cu apă Tancabesti va cuprinde localitatea Tancabesti.

Foraj	Debit	Adâncimea
Snagov	10*9 =90 l/s	9 foraje cu adancimea de 600m. Aceste foraje vor fi echipate cu pompe submersibile de capacitate Q=10 l/s si H=60m.
Tancabesti	7.5*2=15 l/s	2 foraje cu adancimea de 570m. Aceste foraje vor fi echipate cu pompe submersibile de capacitate Q=7.5 l/s si H=60m.

În cadrul Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomița au fost delimitate 18 corpuri de apă subterană cu nivel liber

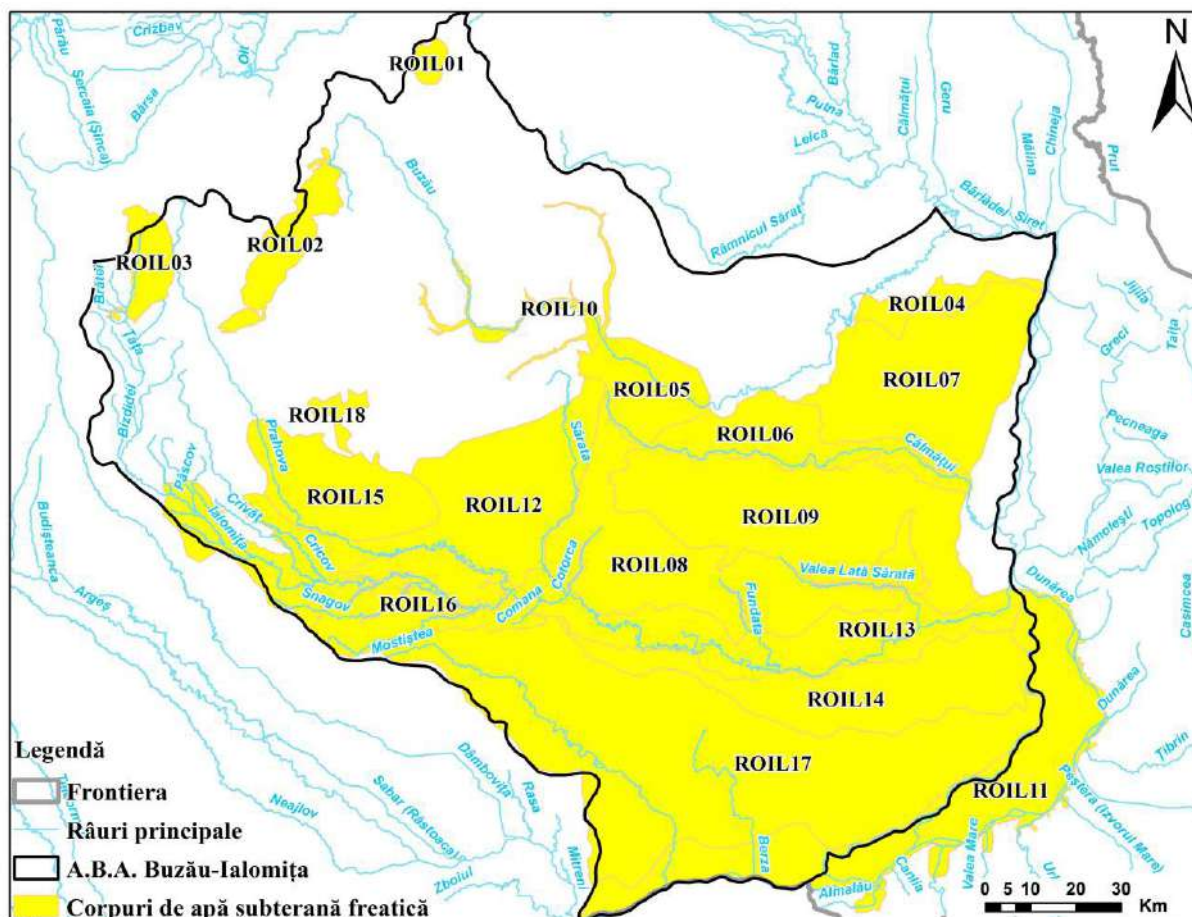


Figura 5: Distribuția corpurilor de apă subterană freatică atribuite ABA Buzău-Ialomița

Amplasamentul comunei Snagov se încadrează în corpul de apă subterană ROIL16 – Câmpia Vlăsiei care este administrat de Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița. Corpul de apă subterană se dezvoltă la vest de râul Argeș și include aproape în întregime spațiul ocupat de Câmpia Vlăsiei.

Corpuri de apă subterana – captare pentru alimentare cu apă potabilă:

Tabel 11: Corpuri de apă subterana

Nr. Crt.	UAT	Localități componente	Denumire lucrare propusa	Cod/nume	Suprafata (km ²)	Caracterizare hidrogeologica		
						Tip	Subpresiune	Strate acoperitoare (m)
1	Snagov	Snagov	captare					600
		Ghermanesti	-					
		Ciofliceni	-					
		Vladiceasca	-					
		Tancabesti	captare					570



Figura 6: Distribuția corpurilor de apă subterană freatică atribuite ABA Buzău -Ialomița suprapusă cu investițiile proiectului

(sursa: Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Buzău-Ialomița)

În ceea ce privește balanța prelevări/reîncărcare, care conduce la evaluarea corpurilor de apă subterană din punct de vedere cantitativ, nu se semnalează probleme deosebite, prelevările fiind inferioare ratei naturale de realimentare. Având în vedere că debitul cumulat captat este cu mult mai mic decât rata naturală de realimentare se apreciază că în cazul captării subterane, din punct de vedere cantitativ capacitatea de absorbție nu este afectată.

In perioada de operare, în cadrul stațiilor de clorinare vor fi folosite următoarele substanțe:

- clor molecular gazos;
- soluție de hipoclorit de sodiu (NaOCl), 6 % clor;

Clorul gazos se depozitează în butelii sub presiune, în locuri special amenajate, sub cheie, bine ventilate, protejate de lumina solară și de temperaturi mai mari de 52°C.

Soluția de hipoclorit de sodiu se depozitează în rezervoare metalice cu protecție interioară anticorozivă, la temperaturi de max. 25 °C, în spații uscate, departe de căldura și razele soarelui. Din cauza instabilității hipocloritului de sodiu, trebuie evitat contactul direct al produsului cu metalele (cobalt, cupru, fier, nichel și aliajele acestora și săruri).

Materiile prime care se vor utiliza în cadrul stațiilor de clorinare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 12: Materii prime, intermediare și auxiliare

Contract de lucrări	Locația din sistemul de alimentare cu apă	Debit mediu orar [m³/h]	Debit maxim orar [m³/h]	Doză clor [mg/L] minimă medie maximă	Consum clor [kg/h] minim mediu maxim	Concentrație hipoclorit [%] Clor Gaz=100%	Consum maxim hipoclorit [L/h] minim mediu maxim	Durată stocare [zile]	Volum necesar stocare [L] hipoclorit sau [kg] clor gazos	Reabilitare/nou	Consum var (kg/luna)	Consum CO2 (kg/luna)
Snagov	GA Snagov	160,2	262,8	0,50	0,131	100%		30	115	nou	2304	3600
				1,00	0,263							
				2,00	0,526							
	GA Tancabesti	23,4	39,6	0,50	0,020	6%	0,312	15	133	nou	360	504
				1,00	0,040		0,624					
				2,00	0,079		1,248					

3.1.3.2. SOL

Suprafata totala de amplasare a lucrarilor este de 20,15 ha, din care 18,67 ha vor fi ocupate temporar pe perioada de executie și 1,48 ha vor fi ocupate permanent pe perioada de operare. In marea lor majoritate amplasamentele utilizate sunt amplasamente existente care nu necesita ocuparea de teren suplimentar decat pentru perioade scurte de timp, cat dureaza lucrarile, dupa care terenul va fi readus la starea initiala.

In afara de suprafetele deja estimate se vor ocupa temporar și suprafetele necesare organizarii de santier, dar acestea vor fi demolate la finalizarea lucrarilor, iar terenurile vor fi aduse la starea initiala. Suprafata totală a organizării de șantier este de 1 ha.

Energia și combustibilii utilizați cu modul de asigurare a acestora

Pe amplasamentul gospodariilor de apa se va utiliza energia electrică pentru încălzirea pavilioanelor administrativ (calorifere electrice), a apei menajere destinată personalului și pentru funcționarea echipamentelor aferente gospodăriilor de apă.

Energia electrică se va utiliza de asemenea pentru funcționarea stațiilor de pompare apă potabilă și apă uzată. Energia electrică se va asigura prin bransarea la rețelele electrice existente în zonă.

Combustibilii utilizați (motorina) pentru funcționarea utilajelor atât în faza de execuție cât și exploatare (pentru mentenanță) se vor procura de stațiile de la stațiile de distribuție a carburanților. Nu se va stoca combustibil pe amplasamentele care fac obiectul proiectului.

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și sănătății populației

Stocarea și manipularea substanțelor chimice periculoase care vor fi utilizate se vor face în condiții de siguranță, numai de personal instruit și conform prevederilor din fișele tehnice de securitate. Fișele cu date tehnice de securitate vor fi disponibile atât în aceste spații de depozitare, cât și în locațiile unde substanțele chimice vor fi manipulate.

Rezervorul de hipoclorit de sodiu va fi amplasat într-un spațiu special amenajat in incinta statiei de clorinare, prevăzut cu ventilație mecanică. De asemenea, încăperea unde va fi amplasat rezervorul va fi prevăzută cu pardoseala realizată din materiale antiacide și cu o baza ce poate colecta continutul unui recipient spart si al solutiei de neutralizare. Va fi asigurat un recipient gol, liber, in care sa se recupereze intreaga cantitate a hipocloritului de clor risipit.

3.1.3.3. BIODIVERSITATE

Materiile prime necesare pentru realizarea lucrărilor vor fi procurate de la centre autorizate. Este strict interzisă folosirea resurselor naturale existente in teritoriile ariilor naturale protejate în vecinătatea cărora va fi realizat proiectul.

In cadrul ariilor naturale protejate NU va fi ocupată permanent nicio suprafață de teren.

Componentele proiectului care implică schimbări permanente de destinație a terenurilor sunt noile GA și foraje, dar acestea sunt amplasate în afara ariilor naturale protejate.

La nivelul acestor suprafețe nu au fost identificate exemplare protejate de floră, iar speciile de faună au mobilitate mare și se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, astfel încât impactul direct al dezvoltării infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagov va fi nesemnificativ.

Terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului și vor fi redare destinației inițiale.

Forajele pentru preluarea apei subterane nu vor fi realizate in cadrul ariilor naturale protejate. Nu vor exista variații de nivel și de debit care să conducă la degradarea acviferului și implicit nu vor afecta speciile dependente de apă.

Apele epurate prin intermediul stațiilor de epurare existente vor respecta prevederile NTPA 001/2002 și nu vor conduce la eutrofizarea apelor emisarilor . Nu sunt amplasate stații de epurare in cadrul ariilor naturale protejate.

Fronturile de captare propuse prin proiect nu sunt amplasate in interiorul ariilor protejate asa cum se poate observa și din figura de mai jos.

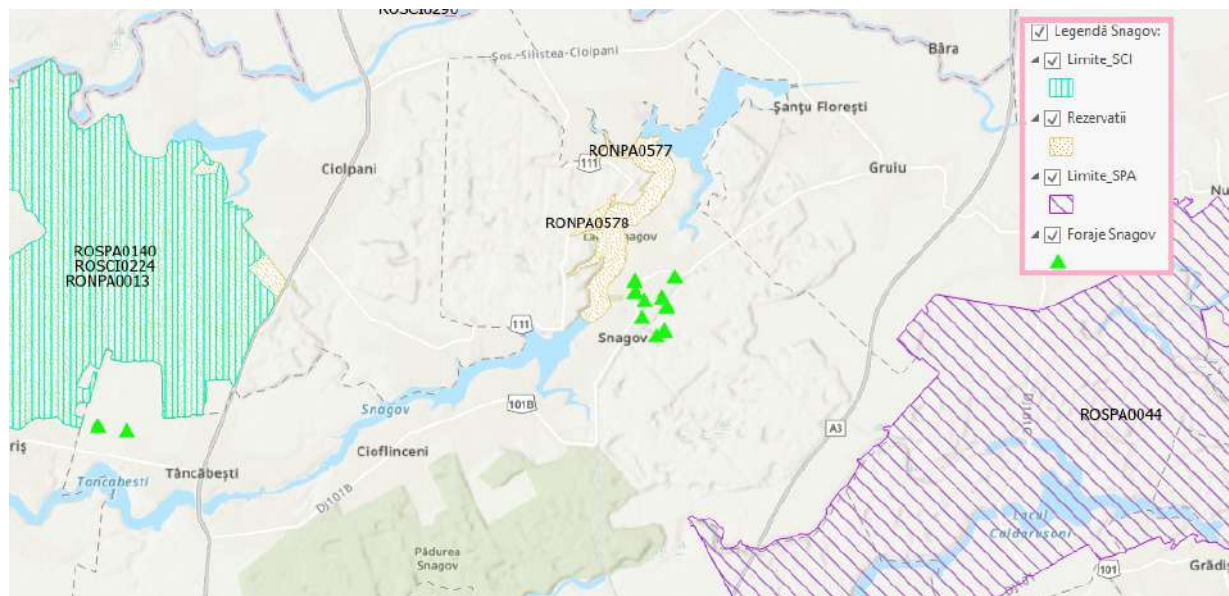


Figura 1. Amplasament foraje propuse Snagov si Tancabesti

Forajele proiectate vor avea impact nesemnificativ asupra calitatii apelor aferente corpului de apa subterană ROIL16 – Câmpia Vlăsiei întrucât stratele acvifere superioare se vor izola prin plasarea unui dop de argilă peste pietrișul tasat, beton si ciment in spatele coloanei de exploatare, în vederea evitării poluării apei subterane prin infiltrarea apelor de suprafață, posibil contaminate. La suprafață, forajele vor fi protejate prin cabine semiîngropate, protejate cu biute, cu înălțimea peste cota de inundabilitate.

In zona in care se vor amplasa forajele nu se gasesc obiective cu regim special de protectie, care sa vizeze ocrotirea naturii, astfel incat prin functionare, nu se afecteaza ecosistemele acvatice si terestre din zona.

Având în vedere că fronturile de captare propuse prin proiect nu sunt amplasate in interiorul ariilor protejate și că în zona in care se vor amplasa forajele nu se găesc obiective cu regim special de protecție, extragerea de apă nu va avea impact asupra siturilor Natura 2000.

Aplicabilitatea prevederilor Legii nr.59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (Legea 59/2016)

Conform datelor furnizate de proiectant pe amplasamentul stației dezinfecție este prezentă o singură substanță, hipoclorit de sodiu, care este menționată în anexa nr. 1 (partea a 2 a) din Legea nr. 59/2016:

Poziția 41 Amestecurile (*) de hipoclorit de sodiu clasificate ca periculoase pentru mediul acvatic - pericol acut, categoria 1 [H400] care conțin mai puțin de 5% clor activ și neclasificate în niciuna dintre celelalte categorii de pericole din partea 1 din anexa nr. 1.

O altă categorie de produse cu potențial caracter periculos o constituie lubrifianții și uleiurile. Aceste produse se aprovizionează în ambalaje originale și se stochează controlat în incinta pavilionului administrativ. Pavilionul este prevăzut cu pardoseală betonată, diminuându-se astfel pericolul potențial de poluare a solului.

Societatea S.C. APA CANAL ILFOV S.A. ține evidența strictă cu privire la cantități, caracteristici, mijloace de asigurarea a substanțelor și preparatelor periculoase și raportează anual la APM Ilfov.

În procesul de execuție al obiectivelor propuse nu se vor utiliza substanțe toxice și periculoase.

În organizarea de șantier, nu vor exista depozite de carburanți, alimentarea utilajelor și a autovehiculelor se va realiza la stațiile de combustibil din zonă.

Conform planului de management al bazinului hidrografic Buzău-Ialomita siturile de importanță comunitară din zona proiectului sunt dependente de următoarele corpuri de apă subterană freatică:

Corpul de apă subterană freatică ROIL16 Câmpia Vlăsiei

Pe suprafața acestuia se dezvoltă situl de importanță comunitară **ROSCI0224 Scroviștea**.

Pe situl ROSCI0224 se află 2 habitate posibil dependente de corpul de apă subterană: habitatul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmion minoris*) și habitatul 91M0 – Păduri panonice-balcanice de stejar turcesc.

Acest sit are dependență probabilă de apă de suprafață, dar habitatele nu vor fi afectate de lucrările propuse în cadrul proiectului. În cadrul proiectului nu vor fi realizate foraje în cadrul sitului și nu va fi prelevată apă din corpurile de apă de suprafață.

În cadrul sitului de importanță comunitară **ROSCI0224 Scroviștea**, nu vor fi realizate captări de apă, iar forajele realizate în vecinătatea acestui sit sunt foraje de adâncime (570 m-600 m) care nu vor afecta nivelul piezometric, în consecință nu vor fi afectate habitatele dependente de apă și speciile asociate acestora.

3.1.3.4. DEZVOLTARE DURABILA

Dezvoltarea durabilă a zonei analizate se va realiza prin reducerea pierderilor din sistemele de alimentare cu apă care va contribui la conservarea pe termen lung a resurselor de apă. Totodată, prin proiect se va urmări utilizarea de materiale „prietenoase cu mediul înconjurător”, care prezintă rezistență mare la substanțe chimice și la coroziune.

Proiectul propune măsuri pentru utilizarea eficientă a resurselor de apă prin: monitorizarea permanentă a calitatii și cantității apei brute disponibile la sursă, îmbunătățirea calității apei furnizate, achiziția prin proiect a echipamentelor de detectare a pierderilor de apă în rețele, creșterea siguranței în alimentare și reducerea riscurilor de contaminare a apei potabile, reducerea riscurilor de contaminare a apelor și solului, reabilitarea rețelelor de apă, colectarea apelor uzate, achiziția de echipamente eficiente energetic precum și utilizarea de materiale care nu afectează mediul înconjurător.

Din evaluarea sustenabilității resurselor pentru proiect, în special terenurile, solul, apa și biodiversitatea, precum și energia rezultă că prin proiect utilizarea resurselor este minimă. Proiectul a luat în considerare eficiența resurselor și au fost prevăzute tehnologii de construcție și soluții tehnice astfel încât consumul de energie, consumul de apă, utilizarea terenurilor și a solului, etc să fie minime.

În ceea ce privește balanța prelevări/reîncărcare, care conduce la evaluarea corpurilor de apă subterană din punct de vedere cantitativ, prelevările sunt inferioare ratei naturale de realimentare. Având în vedere că debitul cumulat captat este cu mult mai mic decât rata naturală de realimentare se apreciază că în cazul captării subterane, din punct de vedere cantitativ capacitatea de absorbție nu este afectată.

Totodată, realizarea lucrărilor necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagov nu implică utilizarea unor resurse de biodiversitate promovând astfel și dezvoltarea durabilă a biodiversității. Nu vor fi ocupate permanent sau temporar suprafețe de teren în cadrul ariilor naturale protejate.

Forajele pentru preluarea apei subterane nu vor fi realizate în cadrul ariilor naturale protejate. Nu vor exista variații de nivel și de debit care să conducă la degradarea acviferului și implicit nu vor afecta speciile dependente de apă.

În marea lor majoritate, amplasamentele utilizate sunt amplasamente existente care nu necesită ocuparea de teren suplimentară decât pentru perioade scurte de timp, cât durează lucrările, după care terenul va fi readus la starea inițială.

Organizările de șantier necesită ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, dar acestea vor fi amplasate în afara ariilor naturale protejate și vor fi demolate la finalizarea lucrărilor, iar terenurile vor fi aduse la starea inițială.

Apele epurate prin intermediul stațiilor de epurare existente vor respecta prevederile NTPA 001/2002 și nu vor conduce la eutrofizarea apelor emisarilor. Nu sunt amplasate stații de epurare în cadrul ariilor naturale protejate. Prin proiect nu au fost prevăzute noi stații de epurare, reabilitarea sau extinderea celor existente. Stațiile existente au capacitatea de a prelua debitele generate de noile rețele de canalizare până în anul 2030.

În cadrul ariilor naturale protejate NU sunt ocupate permanent sau temporar suprafețe de teren.

Componentele proiectului care implică schimbări permanente de destinație a terenurilor sunt noile GA și foraje, dar acestea sunt amplasate în afara ariilor naturale protejate.

La nivelul acestor suprafețe nu au fost identificate exemplare protejate de floră, iar speciile de faună au mobilitate mare și se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, astfel încât impactul direct al dezvoltării infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagov va fi nesemnificativ.

3.1.4 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă și asigurarea utilităților

Alimentare cu apa

Alimentare cu apa se va realiza prin conductele de aducțiune sau branșamentele existente sau propuse prin proiect

Evacuare ape uzate

Apa uzată va fi evacuată în conductele de canalizare/evacuare existente sau propuse prin proiect.

Încălzirea spațiilor tehnologice, a camerei de comandă, a laboratorului și a atelierului se va realiza cu ventilo-convectoare electrice. Răcirea spațiilor cu personal permanent se va realiza cu instalații locale de aer condiționat de tip split cu unitățile exterioare montate pe acoperiș/aticul interior astfel încât să nu fie vizibile din exterior (nu pe fațadă) și evacuarea condensului unității exterioare la burlan și a unității interioare la rețeaua interioară de colectare condens.

Instalațiile vor fi monitorizate și controlate printr-un sistem local SCADA amplasat în camera de comandă, cu transmitere și comandă la dispeceratul local și la cel general.

Alimentarea cu energie electrica

Pentru foraje, stații de tratare/clorinare, stații de pompare apă/apă uzată alimentarea cu energie electrică se va realiza prin racord la rețeaua existentă din zonă sau propusă prin proiect

3.1.5 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Execuția rețelelor de apă potabilă și de canalizare presupune în unele zone spargerea și refacerea drumurilor și a carosabilului la starea inițială.

Se recomandă ca refacerea carosabilului să se execute cu firme autorizate.

La finalizarea lucrărilor de construcții, terenurile vor fi aduse la starea inițială de dinaintea de începerea etapei de construcție, inclusiv refacerea corespunzătoare a spațiilor verzi afectate.

În cazul execuției gospodăriilor de apă se preconizează că efectele adverse asupra mediului înconjurător vor fi minime deoarece toate lucrările de construcție se vor desfășura în zone strict limitate.

Cu toate acestea, refacerea zonei posibil afectată în etapa de execuție a investiției este o măsură obligatorie impusă companiilor care vor întreprinde activitățile de construcție. Prin urmare vor fi reamenajate spațiile verzi afectate în timpul etapei de construcție, iar terenurile vor fi aduse la starea inițială de dinainte de începerea etapei de construcție.

3.1.6 Căi noi de acces sau schimbarea celor existente

Accesul catre amplasamentele propuse prin proiect se va face in principal pe drumuri existente nationale/locale/județene și de pamant. Pentru urmatoarele investitii este necesar a se realiza drumuri de acces:

GA Snagov:

Pentru Gospodăria de apă Snagov cu o suprafață împrejmuită de 6500 mp, se va construi un drum de acces nou cu o lungime de ~410 m si latime de 4 m.



Figura 7: Drum acces GA Snagov

GA Tâncăbești:

Pentru a facilita accesul la gospodaria de apa Tâncăbești care are o suprafață împrejmuită 3700 mp, se va avea in vedere amenajarea unui drum de acces in lungime de cca. 100 m si 4 m latime, care va conecta Gospodaria de apa Tâncăbești de drumul asfaltat.

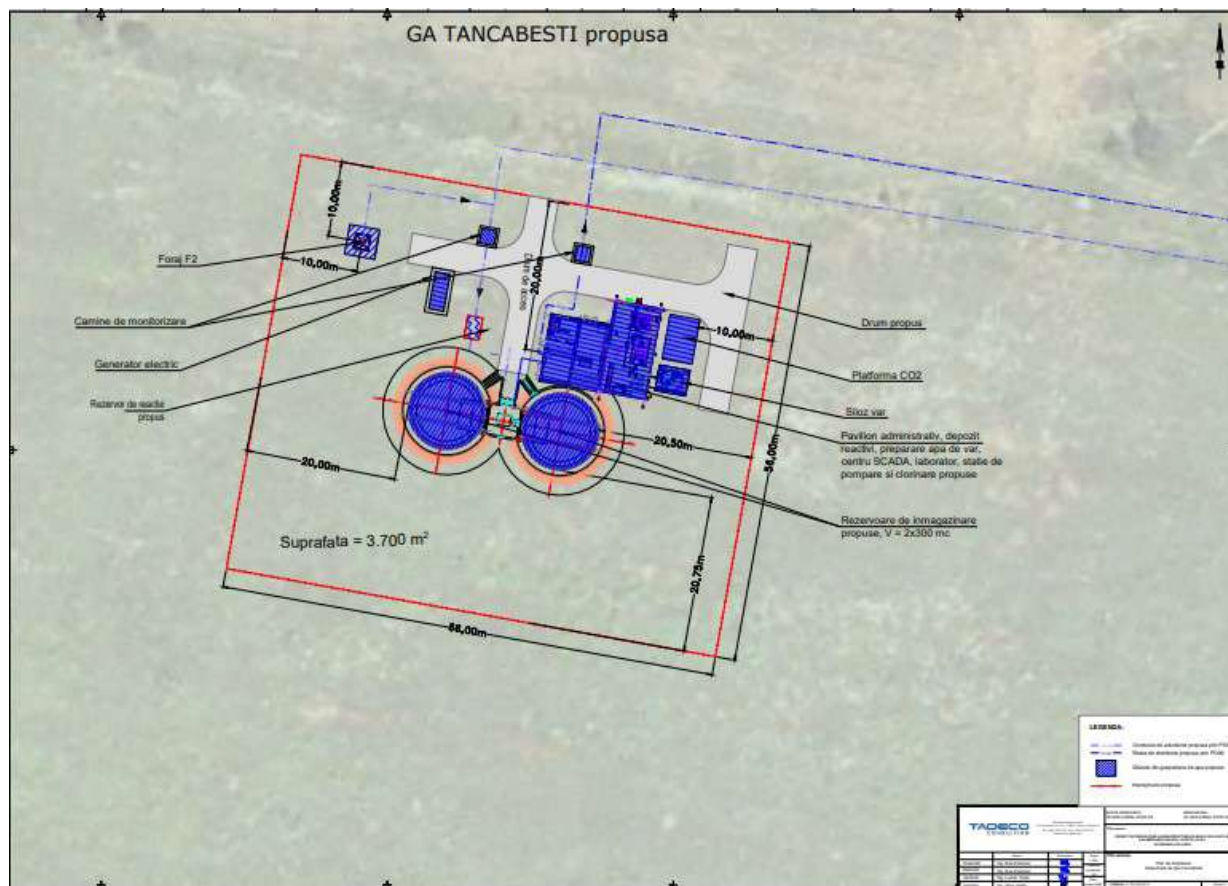


Figura 8: Drum acces GA Tâncăbești

3.1.7 Metode folosite în construcție

În toate etapele de execuție a proiectului se vor respecta normativele tehnice și standardele din domeniu, aplicabile în România. Lucrările de construcție se vor desfășura în conformitate cu prevederile autorizației de construire și a proiectului de execuție.

Pentru execuția puțurilor de captare apă subterană se vor efectua următoarele acțiuni principale:

- Amenajarea terenului pentru amplasarea instalației de foraj (ex. compactarea, nivelarea solului)
- realizarea amenajărilor necesare pentru forare – preparare fluid de foraj, recirculare fluid de foraj, rezervor apă tehnologică, bazine pentru colectarea fluidului de foraj și a detritusului dislocat din gaura de foraj, rezervor pentru apă tehnologică etc
- lucrări de execuție a forajului: săparea găurii de sondă, tubarea și izolarea sondei

Pentru execuția gospodăriilor de apă se vor efectua terasamente, cofrări și turnări de betoane, izolații hidrofuge, zidărie și tâmplărie metalică.

Execuția aducțiunilor, rețelelor de alimentare și canalizare, inclusiv stații de pompare, presupune următoarea succesiune de operații:

- Îndepărtarea stratului fertil de sol,
- lucrări de excavare,
- Pozarea conductelor pe un strat de nisip de 0.20 – 0.30 m,

- Acoperirea conductei cu un strat de nisip de 0.20 -0.30 m,
- Instalarea vanelor și a hidranților
- Instalarea bransamentelor și a căminelor de bransament, la limita de proprietate, în spațiu public;
- Acoperirea săpăturilor și aducea terenului la starea inițială.
- Pentru extinderea conductelor de aducțiune vor fi necesare lucrări de construcție care vor consta în principal din:
 - decopertarea stratului de sol vegetal;
 - excavarea șanțului de pozare a conductei
 - realizarea unei perne din balast pentru stabilizarea terenului cu grosime de 50 cm din anrocamente cu dimensiuni cuprinse între 32-70 mm
 - amenajarea patului de pozare din material granular cu dimensiunea maxima de 32 mm
 - pozarea conductelor și îmbinarea acestora
 - compactarea umpluturilor
 - acoperirea cu pământ și compactarea acestuia
 - refacerea structurii rutiere si readucerea la starea initiala (in zonele unde conducta se va realiza de-a lungul drumurilor carosabile) sau acoperirea cu strat de sol vegetal (în zonele unde traseul aducțiunii va traversa terenuri agricole, pășuni etc)

Reabilitarea conductelor existente se va realiza prin una din următoarele metode, în funcție de starea în care se află:

- prin procedeul de „relining”, care implică împingerea sau tragerea noilor țevi în conducta deja existentă și umplerea spațiului circular rămas între cele doua conducte cu ciment rezistent la presiune, de obicei în amestec cu aditivi speciali. În felul acesta se fixează conducta inserată în poziție, potrivit-o pentru a prelua capacitatea de încărcare structurală completă.
- metoda CIPP, care constă în introducerea în interiorul conductei existente a unei conducte noi realizată din material textil impregnat cu rășini speciale, rezultând astfel o căptușeala interioara auto portanta.
- Frontul de lucru va fi astfel delimitat, astfel încât la sfârșitul zilei de lucru sa nu rămână șanț deschis, respectiv conducta montată să fie acoperită cu pământ compactat. Materialul provenit din săpătură va fi gestionat astfel încât să nu împiedice circulația rutieră și pietonală. Solul fertil se va depozita separat de solul nefertil într-o zonă stabilită de comun acord cu autoritățile locale, de unde mai apoi se va refolosi la refacerea zonei și aducerea ei la starea inițială. Surplusul de pământ se va depozita pe amplasamentul fiecărei unități administrativ-teritorială în zone agreate de autoritățile locale.
- Conductele de alimentare și canalizare se vor amplasa pe teren public si vor urmari trama stradala. Pozarea in plan orizontal se va face in axul drumului sau de o parte si de alta a drumului, pe trotuar, in functie de situatia din teren, fiind prinse in proiect toate lucrarile de refacere a carosabilului.

Adancimea medie a sapatuiriilor este de circa 2 m. De regula, latimea sapatuiri va fi cuprinsa intre 0,9 m si 1,5 m, cu 30 cm intre conducta si peretele sapatuiri, astfel incat sa se faca o imbinare comoda a conductelor.

Conducta va fi asezata pe un pat de nisip de 20-30 cm si deasupra generatoarei superioare a conductei va fi asezat un strat de pana la 30 cm de nisip. Umplutura va fi compactata manual pana la 30 cm deasupra stratului de nisip si apoi mecanic pe restul inaltimii.

Extinderea și reabilitarea rețelor de alimentare și canalizare

Săpăturile pentru pozarea conductelor de alimentare cu apa și canalizare vor fi executate în cea mai mare parte mecanizat. În zonele în care conductele se vor intersecta cu alte rețele, menționate de utilizatori pe planul coordonator, săpăturile vor fi

executate manual. Pământul excavat va fi depozitat pe perioada lucrărilor pe marginea sapaturilor. Pământul în exces va fi transportat într-un loc recomandat de autorități.

Așezarea în plan vertical a rețelelor se va face ținând cont de configurația terenului, de cota subsolurilor și a adâncimii de îngheț, de sarcinile care acționează asupra canalelor, de nivelul apelor subterane și de punctele obligate.

Conductele vor fi prevăzute cu cuplaje etanșe și ușor de îmbinat care sunt pre-montate pe conducta de capăt, iar faptul ca conductele tip PAFSIN pot avea o lungime ajustată cu echipament simplu direct pe șantier conduce astfel la o instalare rapidă și facilă. De asemenea vor fi prevăzute cămine de vane, de golire și aerisire acolo unde condițiile hidraulice vor impune acest lucru.

Pentru extinderea conductei de aducțiune vor fi necesare lucrări de construcție care vor consta în principal din:

- decopertarea stratului de sol vegetal;
- excavarea șanțului de pozare a conductei
- realizarea unei perne din balast pentru stabilizarea terenului cu grosime de 50 cm din anrocamente cu dimensiuni cuprinse între 32-70 mm
- amenajarea patului de pozare din material granular cu dimensiunea maximă de 32 mm
- pozarea conductelor și îmbinarea acestora
- compactarea umpluturilor
- acoperirea cu pământ și compactarea acestuia
- refacerea structurii rutiere și readucerea la starea inițială (în zonele unde conducta se va realiza de-a lungul drumurilor carosabile) sau acoperirea cu strat de sol vegetal (în zonele unde traseul aducțiunii va traversa terenuri agricole, pășuni etc)

Frontul de lucru va fi astfel delimitat, astfel încât la sfârșitul zilei de lucru să nu rămână șanț deschis, respectiv conducta montată să fie acoperită cu pământ compactat. Materialul provenit din săpătură va fi gestionat astfel încât să nu împiedice circulația rutieră și pietonală. Solul fertil se va depozita separat de solul nefertil într-o zonă stabilită de comun acord cu autoritățile locale, de unde mai apoi se va refolosi la refacerea zonei și aducerea ei la starea inițială. Surplusul de pământ se va depozita pe amplasamentul fiecărei unități administrativ-teritorială în zone alocate de autoritățile locale.

Utilaje și echipamente utilizate pentru realizarea investiției

- În vederea realizării investiției se vor folosi utilaje specifice unor astfel de lucrări, de la cele de excavat (pentru realizarea șanțurilor de pozare a conductei de aducțiune), până la cele de transport (autobasculante, autobetoniere) și nivelare a terenului (cilindru compactor). La acestea se adaugă un aparat de sudură polietilenă cap-cap și un pikamer electric și utilaj pentru curățarea conductelor.
- Pentru gararea utilajelor în perioadele de inactivitate se vor utiliza platformele balastate din cadrul organizărilor de șantier, iar după terminarea lucrărilor de realizare a infrastructurii propuse, utilajele vor fi evacuate de pe amplasament. Se va verifica periodic starea tehnică a acestor utilaje, iar în cazul în care se constată apariția unor defecțiuni, acestea vor fi urgent remediate.

Perioada de realizarea a lucrărilor de construcție este estimată la 24 de luni.

În timpul fazei de execuție a proiectului vor fi respectate toate normele privind protecția mediului (lucrările de construcție se vor desfășura numai în intervalul orar stabilit, vor fi stropite drumurile în vederea reducerii emisiilor de pulberi, deșeurile vor fi colectate selectiv, etc.).

3.1.8. Planul de execuție

Faza de construcție

Lucrările de execuție a investițiilor propuse a se realiza prin prezentul proiect, inclusive perioada de notificare a defectelor (PND), se estimează a se finaliza la sfârșitul anului 2023, durata acestora fiind de aproximativ 50 de luni.

Punerea în funcțiune

Sistemul de alimentare cu apă, și sistemul de canalizare se estimează a fi puse în funcțiune începând cu anul 2024.

Programul de lucru în timpul fazei de exploatare, va fi de 24 h/24 h de luni până duminică, 365 zile pe an.

Perioada de exploatare (operare) a gospodăriilor de apa va fi de 25-30 de ani iar a rețelelor de 30-50 ani.

3.1.9. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

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 apă, aer, sol, subsol, biodiversitate, populație.

In zona analizată există mai multe rețele de utilități (rețelele de fibră optică și telecomunicații, rețelele de cabluri electrice, conducte de gaze), dar acestea sunt deja in exploatare. Deoarece nu vor coincide perioadele de construcție, aceste proiecte nu pot genera impact cumulat.

De asemenea facem precizarea că proiectul poate genera impactul cumulat și cu proiectele propuse, în curs de implementare sau viitoare. Însă, studiile de fezabilitate nu sunt încă finalizate (fiind la etapa de alegere a alternativei de traseu), in consecință nu este definitivată suprafața totală ocupată de aceste proiecte.

Totodată, in perioada realizării lucrărilor propuse în cadrul proiectului există riscul afectării conductelor de gaze din cauza constructiei sau a operarii defectuoase.

In situația în care lucrările pentru proiectele de infrastructură vor fi realizate simultan, poate fi înregistrat un impact cumulat nesemnificativ ca urmare a nivelului emisiilor de poluanți atmosferici de la manevrarea pământului și a materialelor de construcție, a nivelului zgomotului și vibrațiilor generate de funcționarea utilajelor de construcție și a ocupării unor suprafețe de teren. Probabilitatea realizării simultane proiectelor este foarte mică având în vedere că termenul de implementare a lucrărilor de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagove este de 2024. Mai mult, impactul generat de lucrările de infrastructură de apă și de apă uzată din localitatea Snagov este in general temporar și reversibil. Lucrările vor fi realizate într-o perioadă foarte scurtă. In perioada de operare, apele deversate de la SEAU existente în cadrul proiectului vor respecta prevederile NTPA 001/2005 și nu vor conduce la afectarea calității apelor.

La nivelul zonei analizate in vederea elaborării memoriului de prezentare, nu se cunoaște existența altor planuri / proiecte fata de cele descrise mai sus, cu care dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagov ar putea genera impact cumulat. Mai multe detalii se găsesc în capitolul 3.2.2. referitor la Impactul cumulat.

3.1.10. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Proiectul prevede atât realizarea de investiții noi cât și reabilitarea/extinderea unor proiecte existente. În cazul proiectelor existente nu a fost cazul analizării mai multor alternative, soluțiile tehnice fiind stabilite în funcție de sistemul aflat deja în operare.

Masurile care se propun in cadrul studiului de fezabilitate vizeaza conformarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare si sunt rezultatul unor analize de optiuni, realizate separat pentru componentele de alimentare cu apa si apa uzata.

Identificarea si evaluarea fiecărei optiuni a avut la baza criteriile: tehnice, financiare, amplasament, protectia mediului, impactul asupra schimbarilor climatice si rezilienta la dezastre, costurile de investitii, costurile de operare si intretinere asociate. In analiza

optiunilor s-a utilizat metodologia „costului unitar dinamic” si, pentru fiecare analiza de optiuni, a fost realizata o analiza financiara, utilizand valoarea neta actualizata (NPV), in vederea determinarii optiunii celei mai avantajoase din punct de vedere economic pentru construirea/ reabilitarea/ extinderea facilitatilor de apa/apa uzata.

Dezvoltarea sau înființarea sistemelor din aria proiectului s-a realizat plecând de la condiția conformării la cerințele Directivei Europene 98/83/CE dar și corelat cu stabilirea aglomerărilor pentru conformarea la cerințele DE 91/271/CE.

Directiva europeană privind calitatea apei potabile impune țărilor membre conformarea tuturor sistemelor de alimentare cu apă centralizate la un nivel egal sau mai mare de 50 de locuitori cu cerințele prezenței transpuse la nivel național prin legea 458/2002 cu actualizările ulterioare. Aici sunt stabilite concentrațiile limită admisibile pe care trebuie să le prezinte apă potabilă la diverși indicatori de calitate și este prevăzută obligativitatea furnizării apei 24/24 de ore pentru sistemele centralizate.

Analiza alternativelor a fost realizata pe doua componente:

- Alimentarea cu apă
- Colectarea, tratarea si deversarea apelor uzate

Alternative pentru tratarea nămolului rezultat de la stațiile de epurare a apelor uzate la capitolul 6.

Selectarea alternativelor s-a realizat pe baza unei analize multicriteriale. La evaluarea alternativelor s-au aplicat criteriile tehnice, de mediu incluzand si evaluarea riscurilor legate de efectele schimbarilor climatice si economice si amplasarea in vecinatatea sau interiorul siturilor Natura 2000.

Stabilirea soluțiilor optime pentru sistemele de apă și canalizare din proiect s-a realizat după o analiză amănunțită din punct de vedere tehnic, economic și de mediu care a luat în considerare:

- sursele de apă: disponibilitatea surselor de apă subterane și de suprafață din punct de vedere cantitativ;
- alegerea surselor de apă funcție de parametri de calitate a acestora;
- impactul asupra mediului luand în considerare toate aspectele de mediu relevante;
- impactul asupra siturilor Natura 2000, inclusiv asupra speciilor și habitatelor existente în cadrul acestor situri;
- optiuni tehnologice (considerand costurile de investitii, operare si intretinere);
- compararea celor mai importante optiuni pe baza costurilor de investitii, operare si intretinere;
- acolo unde este relevant, includerea in compararea costurilor a optiunilor semnificative de costuri si beneficii economice, in mod deosebit pentru externalizari de mediu pentru a justifica cel puțin solutiile de cost;
- analiza riscurilor pentru opțiunile luate în calcul;
- aspecte instituționale legate de disponibilitatea amplasamentelor;
- impactul asupra populației incluzand si analiza distantei de la investitiile propuse prin proiect la zonele de locuit pentru evitarea disconfortului populației ;
- impactul asupra aerului;
- impactul asupra solului;
- impactul asupra apei de suprafață și subterane;
- impactul proiectului asupra schimbarilor climatice, riscurile generate de schimbarile climatice si aspectele de atenuare și adaptare la schimbările climatice;
- impactul asupra corpurilor de apă luând în considerare impactul direct al unui punct de descărcare față de altele și puncte indirecte de descărcare incluzând si analiza impactului asupra corpului de apa de suprafață care trece prin zona protejată;
- rezistenta in faza dezastrelor;
- emisiile de gaze cu efect de sera.

În compararea optiunilor, punctajul maxim, respectiv 2 puncte, este acordat celei mai bune optiuni in timp ce 1 punct primeste optiunea imediat urmatoare. În cazul în care două optiuni au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obținute.

DETALIEREA ALTERNATIVELOR PROPUSE DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC/ECONOMIC SI DE MEDIU SE AFLA IN CAP 8 AL STUDIULUI DE FEZABILITATE ŞI S-A REALIZAT PE BAZA UNEI ANALIZE MULTICRITERIALE (PE BAZA CRITERIILOR TEHNICE, ECONOMICE, SOCIALE/MEDIU).

3.1.10.1.OPTIUNI PENTRU SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ

Opțiunea 1: - Decentralizat - Realizarea a doua sisteme de alimentare cu apa

Opțiunea 2: - Centralizat - Realizarea unui singur sistem de alimentare cu apa - SAA Tancabesti – care sa includa satele Snagov, Ghermanesti, Cioflăceni, Vladiceasca si Tancabesti

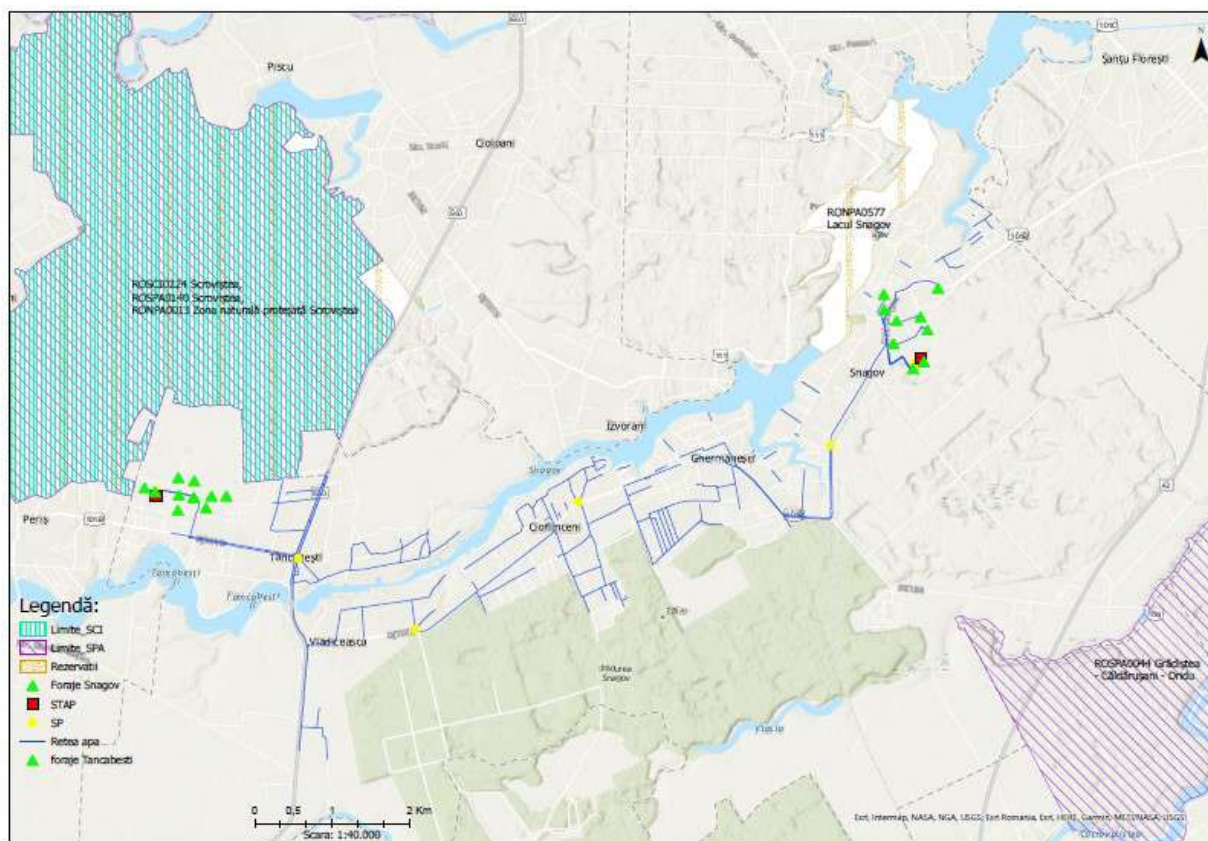


Figura 9: Harta Analiza optiunilor pentru sistemele de alimentare cu apa Snagov in relatie cu Natura 2000

Tabel 13: Descrierea alternativelor apa

Lucrare	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5	Alternativa selectată	Justificare
Optiuni pentru sistemele de alimentare cu apa din Snagov si Ghermanesti	<p>Opțiunea 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decentralizat - Realizarea a doua sisteme de alimentare cu apa <p>APA</p> <p>Impact nesemnificativ debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei.</p> <p>SOL</p> <p>afectare definitiva teren aferent extinderii frontului de captare și a statiilor de tratare. Suprafata ocupată permanent este mai mica decât în cazul optiunii 2. Impact nesemnificativ</p> <p>BIODIVERSITATEA</p> <p>Situl de importantă comunitară ROSCI0224 Scroviștea este dependent de corpul de</p>	<p>Opțiunea 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centralizat - Realizarea unui singur sistem de alimentare cu apa - SAA Tancabesti – care sa includa satele Snagov, Ghermanesti, Ciofliseni, Vladiceasca si Tancabesti <p>APA</p> <p>Impact nesemnificativ debitul de apă preluat este mai mic comparativ cu debitul sursei.</p> <p>SOL</p> <p>afectare definitiva teren aferent extinderii frontului de captare și a statiilor de tratare. Impact nesemnificativ</p>				Opțiunea 1	<p>Impactul asupra componentelor de mediu si a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin imbunatatirea conditiilor existente In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat va fi semnificativ pozitiv.</p> <p>Opțiunii 1 i se acordă cel mai mare punctaj având în vedere că realizarea investitiilor (și anume forajele din Tâncăbești) implică ocuparea definitiva a unei suprafete de teren mai mică comparativ cu opțiunea 2, mai ales luând în considerare ca aceste foraje sunt amplasate in proximitatea arilor protejate de interes comunitar.</p> <p>Totodată, opțiunii 1 i se acorda punctajul maxim deoarece are impact nesemnificativ asupra biodiversității. În cazul optiunii 2 se realizeaza mult mai multe foraje in vecinatatea ariei protejate ROSCI0224 Scroviștea (forajele din Tancabesti) si astfel este posibil sa fie afectate habitatele dependente de apă și speciile asociate acestora.</p>

Lucrare	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5	Alternativa selectată	Justificare
	<p>apă subterană freatică ROIL16 Câmpia Vlăsiei. forajele realizate în vecinătatea acestui sit Nu afectează habitatele dependente de apă și speciile asociate acestora.</p> <p>AER Impact nesemnificativ, temporar, reversibil. Lucrarile se realizeaza local</p>	<p>BIODIVERSITATEA Situl de importanță comunitară ROSCI0224 Scroviștea este dependent de corpul de apă subterană freatică ROIL16 Câmpia Vlăsiei. Avand in vedere că în cazul acesti optiuni se realizeaza 10 foraje În Tancabesti in vecinatatea ariei protejate ROSCI0224 Scroviștea este posibil sa fie afectate habitatele dependente de apă și speciile asociate acestora . poate genera un risc de producere a unor victime accidentale mai mare astfel putand fi afectată mărimea populației</p>					

Lucrare	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5	Alternativa selectată	Justificare
		<p>din situl ROSCI0224 Scroviștea .</p> <p>impactul asupra biodiversitatii este mai mare comparativ cu alternativa 1</p> <p>AER</p> <p>Impact nesemnificativ, temporar, reversibil. Lucrarile se realizeaza local</p>					

3.1.10.2.OPTIUNI PENTRU SISTEMUL DE CANALIZARE APE UZATE

În vederea definirii aglomerărilor au fost considerate următoarele definiții:

Aglomerare

Conform Termenilor și Definițiilor din Directiva privind epurarea apelor uzate urbane, "Aglomerarea înseamnă o zonă în care populația și/sau activitățile economice sunt suficient de concentrate pentru că apă uzată să fie colectată și condusă către o stație de epurare a apelor uzate urbane sau către un punct final de descărcare." O aglomerarea poate include mai multe unități administrativ-teritoriale sau doar o parte a uneia.

Cluster

Un cluster este o uniune a mai multor aglomerări care pot fi deservite de către un sistem central de colectare și epurare a apei uzate.

Identificarea și descrierea opțiunilor pentru aglomerarea Snagov

Opțiunea 1: Centralizat – extinderea stație de epurare existentă Snagov cu 9.126 l.e.

Opțiune 2: Descentralizat - extinderea stație de epurare existentă Snagov cu 5.683 l.e. și descărcare ape uzate Tancabesti în SEAU Peris

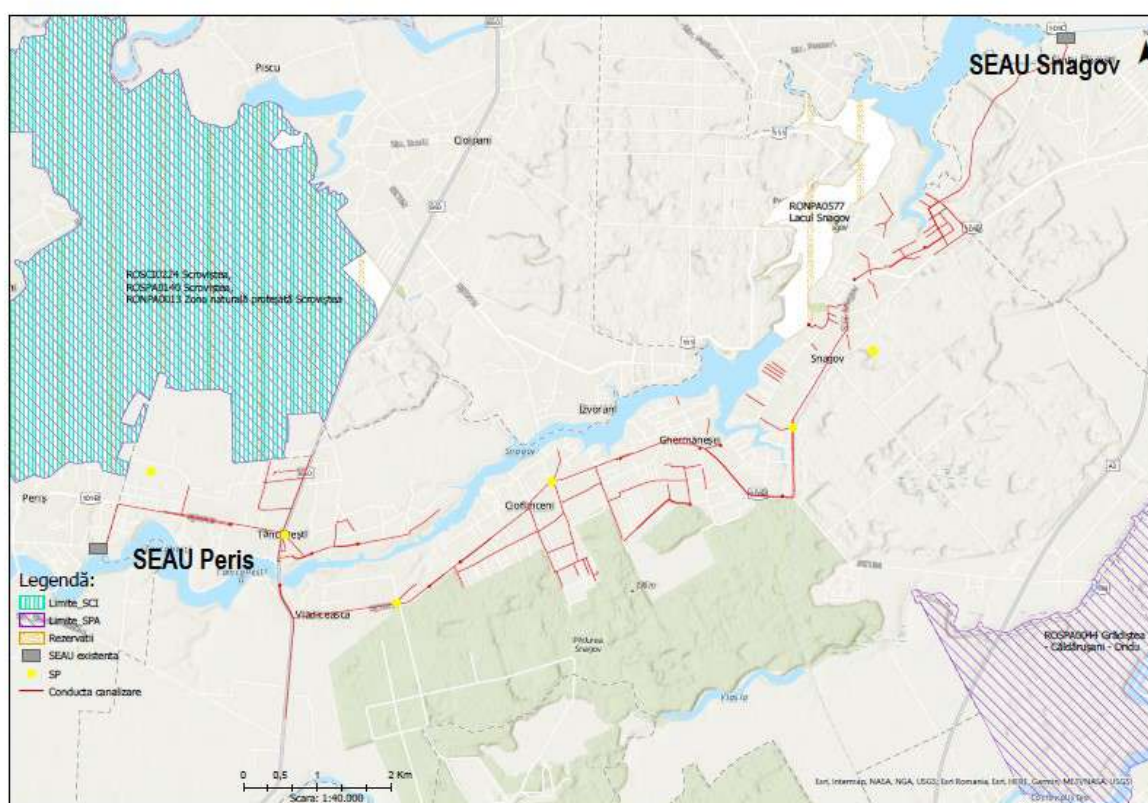


Figura 10: Harta Analiza opțiunilor pentru sistemul de canalizare Snagov în relație cu Natura 2000

Tabel 14: Descrierea alternativelor apa uzata

Lucrare	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5	Alternativa selectată	Justificare
Optiuni pentru sistemul de canalizare Snagov	<p>Optiunea 1: Centralizat – extinderea stăție de epurare existentă Snagov cu 9.126 l.e.</p> <p>APA Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliți prin NTPA001</p> <p>SOL afectare definitivă teren aferent SEAU Snagov pentru 9126 le. Terenul afectat definitiv pentru realizarea investiției este mai mare decât în cadrul opțiunii 2</p> <p>BIODIVERSITATE Faza de execuție: Amplasamentul SEAU Snagov se află la o distanță de peste 1 km de rezervația naturală Lacul Snagov și peste 8,5 km de ariile naturale</p>	<p>Optiune 2: Descentralizat - extinderea stăție de epurare existentă Snagov cu 5.683 l.e. și descărcare ape uzate Tancabesti în SEAU Peris</p> <p>APA Efluentul SEAU îndeplinește parametrii de calitate stabiliți prin NTPA001</p> <p>SOL afectare definitivă teren aferent SEAU Snagov pentru 5683 le. Terenul afectat definitiv pentru realizarea investiției este mai mic decât în cadrul opțiunii 1 întrucât este nevoie de o suprafață mai mică de teren</p>				Optiunea 2:	<p>În cazul celor două opțiuni impactul asupra componentelor de mediu și a siturilor Natura 2000 este pozitiv prin îmbunătățirea condițiilor existente. În faza de execuție a lucrărilor se va genera un impact local nesemnificativ, temporar și reversibil asupra calității mediului înconjurător, dar cel cumulativ va fi semnificativ pozitiv.</p> <p>Alternativelor 2 i se acordă punctajul maxim de două puncte întrucât impactul asupra factorului de mediu sol este mai mic.</p>

Lucrare	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5	Alternativa selectată	Justificare
	<p>protejate de interes comunitar</p> <p>Conducta de evacuare de la SEAU Snagov descarcă apa epurată în Canalul de Desecare Snagov - Ialomita.</p> <p>Faza de operare: nu se prevede niciun fel de impact</p> <p>AER</p> <p>Impact nesemnificativ, temporar, reversibil.</p> <p>Lucrarile se realizeaza local</p>	<p>pentru realizarea acestei stații de epurare apă uzată</p> <p>BIODIVERSITATE</p> <p>Faza de execuție:</p> <p>Amplasamentul SEAU Snagov se afla la o distanta de peste 1,4 km de rezervatia naturala Lacul Snagov si peste 8,5 km de ariile naturale protejate de interes comunitar</p> <p>Conducta de refulare propusă SPAU Tancabesti – SEAU Peris se afla la peste 500 m de ariile naturale protejate ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea.</p> <p>Intre conducta de refulare și aria</p>					

Lucrare	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5	Alternativa selectată	Justificare
		<p>protejată se află Drumul județean 101 B, zonă puternic antropizată datorită frecvenței crescute de circulației a autovehiculelor.</p> <p>Conducta de evacuare de la SEAU Snagov descarcă apa epurată în Canalul de Desecare Snagov -Ialomita. SEAU Periș decarcă apa uzată în lacul Tâncăbești.</p> <p>Faza de operare: nu se prevede niciun fel de impact</p> <p>AER Impact nesemnificativ, temporar, reversibil. Lucrarile se realizeaza local</p>					

Opțiunile privind gestionarea namolului se gasesc in cap 6 .2. SF Gestionarea Namolului conform Strategiei de gestionare a namolului.

3.1.11. Alte activități care pot apărea ca urmare a implementării proiectului

Nu este cazul.

3.1.12. Alte autorizații cerute prin proiect

Avize cerute prin proiect sunt prezentate tabelar mai jos.

Tabel 15: Alte autorizații cerute prin proiect

Certificat de Urbanism eliberat pentru proiect	Avize/acorduri solicitate
CU nr 3 din 19.01.2022	Avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura - Alimentare cu energie electrica - Gaze naturale - Salubritate - Telefonizare Avize/acorduri specifice ale administratiei publice centrale si/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora - Garda Forestiera - Ministerul Culturii - Politia rutiera - ANIF - MApN - Administratori drumuri publice CNAIR, drumuri judetene, primariile comunelor - AN Apele Romane

3.2. Consumul de resurse naturale

3.1.1. Perioada de execuție a lucrărilor

În faza de construcție resursele naturale folosite sunt:

- nisip (utilizat pentru pozarea conductelor de alimentare și canalizare),
- pământ rezultat din excavații și utilizat pentru umplerea săpăturilor,
- apă
- utilizarea terenurilor,

În urma execuției lucrărilor va rezulta pământ în exces. Acesta provine din două surse:

- sol vegetal și pământ în exces rezultat de la realizarea fundației în cazul amplasamentului stației de tratare ape .
- sol vegetal rezultat de la pozarea conductelor de apă și apă uzată (rețele, aducțiuni, refulări, evacuări).
- pământ în exces rezultat de la pozarea conductelor de apă și apă uzată (rețele, aducțiuni, refulări, evacuări)

Apa și alte materiale de construcție specifice (materiale lemnoase, nisip, pietris etc)

Nisipul este necesar pentru pozarea conductelor de apă și apă uzată. Cantitatea totală de nisip estimată a fi necesară pentru pozarea conductelor în localitatea Snagov care face obiectul prezentei proceduri de evaluare a impactului asupra mediului este de **63.224,40** mc. Nisipul va fi achiziționat de Antreprenorul lucrărilor de la societăți comerciale specializate.

Pământul necesar pentru umplerea săpăturilor, după pozarea conductelor. Pământul rezultat din excavații va fi folosit pentru umplerea săpăturilor iar **65.862,70** m³ reprezintă pământ în exces. Pentru a limita considerabil impactul generat de excavarea

pământului rămas în exces acesta va fi stocat temporar, în locurile desemnate de autoritățile publice locale, în vederea reintegrării acesteia ulterioare în alte proiecte de infrastructură unde există o cerere de pământ.

Consumul de apă este limitat în faza de execuție, în cele mai multe cazuri apa fiind deja înglobată în materialele folosite în construcție. De asemenea, consumul de nisip, pietriș, lemn este integrat deja în materiale.

Alimentarea cu apă

Proiectul propus presupune extinderea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și asigurarea unei ape potabile de calitate superioară.

În perioada de realizare a investiției, apa pentru nevoile igienico-sanitare ale muncitorilor va fi asigurată din surse mobile (cisternă), iar pentru consumul personalului se va asigura apă îmbuteliată.

Utilizarea terenurilor

Tot terenul necesar investițiilor propuse atât pentru apa potabilă cât și pentru apa uzată menajeră este disponibil și în posesia Autorităților Locale implicate în proiect.

În perioada de execuție a lucrărilor:

- se vor ocupa temporar terenuri pentru pozarea conductelor, căminelor, stațiilor de pompare și pentru organizările de șantier,

Teren ocupat temporar

Se vor considera ocupate temporar suprafețele pe care se desfășoară lucrările de excavare, transport și montaj pe traseul conductelor de alimentare cu apă și apa uzată menajeră, respectiv o bandă de 2 m lățime pe traseul acestora.

Terenurile ce vor fi ocupate temporar de lucrări aparțin Domeniului Public al Primăriei aferente fiecărei localități, libere de orice sarcini.

Suprafața afectată de organizări de șantier este de 1 hectar care reprezintă terenuri ocupate temporar, doar pe perioada de execuție a lucrărilor.

Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor este de 20,15 hectare din care doar 1,48 hectare (7,34 % din total suprafeței) vor fi ocupați definitiv și **18,67 ha vor fi ocupate temporar pe perioada de execuție.**

Interferarea cu ecosistemele existente în zona în care se realizează lucrările de execuție.

Conform informațiilor prezentate în secțiunea 13 a documentului, o parte din investițiile propuse a se realiza prin proiect sunt situate în vecinătatea siturilor Natura 2000.

În [anexa](#) este prezentată Harta Natura 2000 în care sunt reprezentate siturile Natura 2000 în raport cu investițiile propuse a se realiza prin proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aglomerarea Snagov, județul Ilfov, în perioada 2014-2020.

Conform rezultatelor evaluării impactului proiectului asupra siturilor Natura 2000, în condițiile respectării măsurilor de diminuare/reducere, impactul este nesemnificativ.

3.1.2. Perioada de operare

În faza de operare resursele naturale folosite sunt **apa, terenurile.**

Apa

Pentru alimentarea sistemelor de apă din zona proiectului, apa brută este preluată din surse subterane, după cum urmează:

- Un debit de 105 l/s este preluat din surse subterane pentru alimentarea cu apă a sistemelor de alimentare cu apă Snagov-Ghermănești și Tâncăbești. Zona aparține corpului apelor freatice mixte Câmpia Vlăsiei – cod ROIL16.
- Conform Planului de Management pentru Spațiul hidrografic Buzău-Ialomița, corpul de apă subterană de adâncime ROIL16 este în stare cantitativă bună. În ceea ce privește balanța prelevări/reîncărcare, care conduce la evaluarea corpurilor de apă subterană din punct de vedere cantitativ, nu se semnalează probleme deosebite, prelevările fiind inferioare ratei naturale de réalimentare.

Utilizarea terenurilor

Terenurile ce vor fi ocupate definitiv de lucrări aparțin Domeniului Public al Primăriei aferente fiecărei localități, libere de orice sarcini.

Pe perioada de operare a sistemelor de apă și apă uzată se va ocupa definitiv o suprafață de 1,48 ha aferentă noilor gospodării de apă.

Suprafața totală de amplasare a lucrărilor este de 20,15 ha, din care 18,67 ha vor fi ocupate temporar pe perioada de execuție și 1,48 ha vor fi ocupate permanent pe perioada de operare. În marea lor majoritate amplasamentele utilizate sunt amplasamente existente care nu necesită ocuparea de teren suplimentar decât pentru perioade scurte de timp, cât durează lucrările, după care terenul va fi readus la starea inițială.

În afara de suprafețele deja estimate se vor ocupa temporar și suprafețele necesare organizării de șantier, dar acestea vor fi demolate la finalizarea lucrărilor, iar terenurile vor fi aduse la starea inițială. Suprafața totală a organizării de șantier este de 1 ha.

Biodiversitate, interferarea cu ecosisteme existente în zonă

Având în vedere obiectivul principal al proiectului ce constă în realizarea infrastructurii pentru apă potabilă și apă uzată putem concluziona clar că impactul proiectului va fi unul pozitiv asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000 în special cele ce au ca obiect de conservare habitatele acvatice și ripariene.

Prin implementarea proiectului deversările de ape fecaloide menajere în corpurile de apă, inclusiv cele subterane (prin poluări ale pânzei freatice ca urmare a utilizării foselor) vor fi mult diminuate. Capacitatea de absorbție a mediului natural în special speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000 din vecinătatea zonei proiectului nu va fi afectată ci dimpotrivă va crește prin eliminarea surplusurilor organice provenite de la populație.

3.2. Impact cumulativ

Impactul cumulativ reprezintă cumulara efectelor cu alte proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente în zone cu o importanță specială pentru mediu care ar putea fi afectate sau de utilizarea resurselor naturale.

Coexistența impacturilor poate crește sau reduce impactul combinat. Impacturile care sunt considerate nesemnificative, atunci când sunt evaluate individual, pot deveni semnificative atunci când sunt combinate cu alte impacturi.

Efectele cumulative pot apărea la diferite scări temporale și spațiale. Scara spațială poate fi locală sau regională globală, în timp ce frecvența sau scara temporală include impactul trecut, prezent și viitor asupra unui anumit mediu sau zonă.

În această secțiune este evaluat:

- impactul cumulativ generat de suprapunerea investițiilor care fac obiectul prezentului studiu cu alte proiecte existente și/sau în curs de realizare (pentru care s-a emis actul de reglementare de mediu),
- impactul cumulativ generat de implementarea tuturor componentelor care fac obiectul " *Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aglomerarea Snagov, județul Ilfov, în perioada 2014-2020* " finanțat prin POIM.

Nu s-a observat un impact cumulat care ar putea afecta negativ mediul și/sau populația riverană inclusiv biodiversitatea.

3.2.1. Impactul cumulat generat de implementarea tuturor componentelor proiectului

Pentru toate investițiile propuse a se realiza prin proiect s-a analizat potențialul impact cumulat pentru următoarele componente de mediu:

- Apă,
- Aer,
- Schimbări climatice,
- Zgomot și vibrații,
- Sol/subsol,
- Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public,
- Deșeuri,
- Substanțe toxice și periculoase,
- Biodiversitate și situri Natura 2000.

3.3.1.1. Evaluarea potențialului impact cumulat asupra surselor de apă

Pentru evaluarea impactului cumulat este importantă determinarea căilor posibile de cumulare a impactului. În acest sens, pentru proiectul analizat s-au identificat următoarele posibilități de apariție a unui impact cumulat:

- Modificări cantitative ca urmare a captării apei din în vederea potabilizării,
- Modificări calitative și cantitative la nivelul receptorului natural determinate de evacuarea apelor uzate epurate de la SEAU existente.

În continuare sunt analizate cele două forme potențiale de impact cumulat.

[Evaluarea potențialului impact cumulat asupra surselor de apă](#)

Captarea apei din corpurile de apă subterane din SH Buzău-Ialomița

Lucrările propuse pentru alimentare cu apă nu produc modificări în planul elementelor de calitate a corpurilor de apă subterane.

Lucrările sunt incluse în Anexa 9.2 Măsurile de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabilă în Spațiul hidrografic la Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Buzău-Ialomița, aprobat prin H.G. nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din Spațiul hidrografic internațional al fluviului Dunarea care este cuprinsă în teritoriul României

Amplasamentul comunei Snagov se încadrează în corpul de apă subterană ROIL16 – Câmpia Vlăsiei care este administrat de Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița. Corpul de apă subterană se dezvoltă la vest de râul Argeș și include aproape în întregime spațiul ocupat de Câmpia Vlăsiei.

În conformitate cu prevederile Planului de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, corpul de apă subterană ROIL16 Câmpia Vlăsiei, are în prezent:

- stare cantitativă bună. Starea cantitativă bună se atinge, conform Anexei V din Directiva Cadru Apă, atunci când resursele de apă subterane disponibile nu sunt depășite de rata de captare medie anuală pe termen lung ;
- stare chimică bună. Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană s-a realizat pe baza comparării analizelor chimice efectuate în anul 2013 cu valorile standardelor de calitate a apelor subterane și cu valorile prag prevăzute în ordinul nr. 621/2014.

Evaluarea impactului cantitativ: prin proiect nu este prevăzută captarea unui debit de apă suplimentar față de cel autorizat.

Debitul necesar estimat pentru sursa întregului sistem de alimentare cu apă sistemelor de alimentare cu apă Snagov-Ghermănești și Tâncăbești este de 105 l/s (conform breviar de calcul). Rezultă astfel necesitatea realizării unui front de captare din 9 puțuri forate cu adâncimea de 600 m în SAA Snagov și a 2 puțuri forate cu adâncimea de 570 m în SAA Tâncăbelți.

În ceea ce privește balanța prelevări/reîncărcare, pe baza căreia se face evaluarea corpurilor de apă subterană din punct de vedere cantitativ, nu se semnalează probleme deosebite, prelevările fiind inferioare ratei naturale de realimentare. Având în vedere că debitul cumulat captat este cu mult mai mic decât rata naturală de realimentare se apreciază că în cazul captării subterane, din punct de vedere cantitativ capacitatea de absorbție nu este afectată.

Evaluarea impactului calitativ și cantitativ: prin proiect nu sunt prevăzute investiții cu potențial impact asupra calității și cantității corpurilor de apă subterană.

Modificări calitative la nivelul receptorului natural determinate de preluarea apelor uzate epurate de la SEAU existente

Prin proiect nu sunt prevăzute reabilitări sau construcții de noi stații de epurare a apelor uzate.

- Lucrările propuse pentru infrastructura de apă uzată vor conduce la protecția și îmbunătățirea stării corpurilor de apă de suprafață și subterane, fiind considerate măsuri de bază în atingerea obiectivelor de mediu în anexa 9.3. Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă uzată în Spațiul hidrografic la Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Buzău-lalomița, aprobat prin H.G. nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din Spațiul hidrografic internațional al fluviului Dunarea care este cuprinsă în teritoriul României

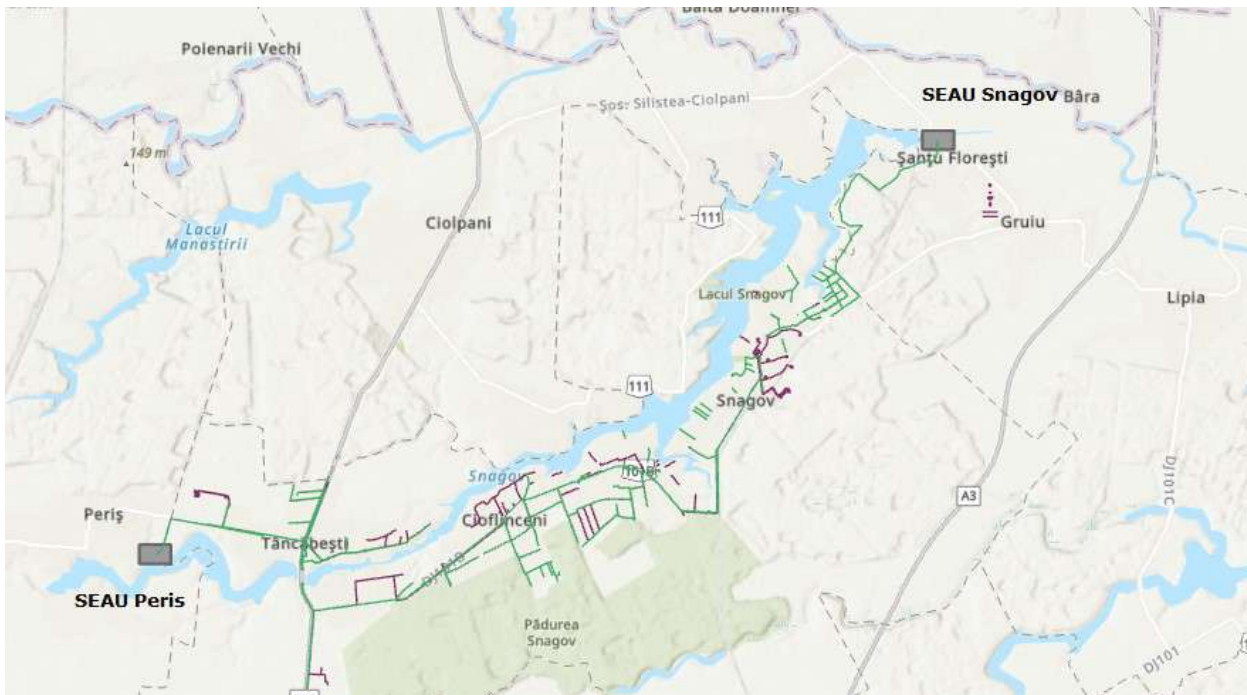


Figura 11: Localizarea geografică a Stațiilor de epurare apă uzată existente

În tabelul de mai jos sunt prezentate stațiile de epurare care preiau apele uzate prevăzute a fi colectate prin implementarea proiectului finanțat prin POIM precum și receptorul natural unde este descărcat receptorul.

Tabel 16: SEAU care preiau apele uzate din zona proiectului

Potențial impact cumulat	Investiții proiect care pot genera un potențial impact cumulat	Agglomerare /Cluster	SEAU care preiau apele uzate	Existent/nou	Capacitate SEAU	Emisar	Debit maxim SEAU [mc/s]	Debit minim emisar mc/s
Modificări calitative și cantitative (pozitive sau negative) la nivelul receptorului natural determinate de preluarea apelor uzate epurate de la SEAU	creșterea gradului de conectare la sistemele de canalizare; inițierea de sisteme de canalizare în aglomerările rurale peste 2.000 LE;	Aglomerarea Snagov	SEAU Snagov	existent	11.460 l.e.	canalul de descarcare Snagov – lalomita	0,0425	40 mc/s
			SEAU Peris	Extindere prin alte fonduri	9.165 l.e.	Acumularea Tancabesti	0,034	38,9 mc/s

Impactul proiectului este unul pozitiv prin reducerea semnificativă a debitelor de apă uzată evacuate în receptorul natural fără o pretratare prealabilă, având în vedere ca acumulările au stare ecologică și chimică bună iar debitele efluenților de la Stațiile de epurare ape uzate sunt mult mai mici decât debitele râurilor receptoare.

STRATEGIE DE MANAGEMENT A NĂMOLULUI ÎN JUDEȚUL SNAGOV/PROPUNE:

Pentru nămolurile produse în Stațiile de epurare au fost analizate următoarele opțiuni de valorificare și eliminare:

- Valorificarea nămolului în agricultură
- Incinerare la uzina de incinerare a nămolului de la SEAU Glina

În concluzie, prezenta Strategie de gestionare a nămolului propune:

- pe termen mediu

Opțiunea 1: Valorificare în agricultură (35%) și incinerare (65%)

- pe termen lung

Opțiunea 1: Valorificare în agricultură (35%) și incinerare (65%)

Tabel 17: Direcții de valorificare a nămolului

Nr crt	STATIE DE EPURARE	TERMEN MEDIU 2024 - 2030		TERMEN LUNG dupa 2030	
		Agricultura	Incinerare	Agricultura	Incinerare
		35%	65%	35%	65%
		to namol/an	to namol/an	to namol/an	to namol/an
1	SEAU Snagov	339	629	478	889
TOTAL (tone namol/an)		339	629	478	889

Concluzie:

Nu se prevede un impact asupra calității și cantității corpurilor de apă subterană din Spațiul hidrografic Buzău-Ialomița, si anume ROIL16 Câmpia Vlăsiei

Prin proiect nu sunt propuse noi SEAU sau reabilitarea stațiilor de epurare existente. Debitul efluenților de la stațiile de epurare existente sunt mult mai mici decât debitele râurilor receptoare.

Având în vedere că pentru execuția investițiilor prevăzute în proiect nu sunt necesare cantități foarte mari de materiale de construcție, și că fronturile de lucru vor fi dispersate la nivelul localitatilor, implementarea proiectului nu va conduce la afectarea factorilor de mediu.

Deoarece lucrările vor fi realizate etapizat și nu simultan, efectul zgomotului nu se va manifesta la nivelul intregului amplasament, ci punctual in cadrul fiecărui front de lucru și la nivelul principalelor drumuri de acces în amplasamentul proiectului.

3.3.1.2. Factorul de mediu aer

Principalele posibilități de apariție a unui impact cumulat în cazul factorului de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 18: Impact cumulat – factor de mediu aer

	Surse poluare	Analiza impact cumulat
Execuție lucrări	Surse emisii difuze (de la execuție săpături, pozare conducte etc) respectiv particulele în suspensie cu un spectru dimensional larg	Emisiile difuze în faza de execuție sunt surse cu funcționare limitată în timp și spațiu frontul de lucru schimbându-se pe măsura evoluției lucrărilor prin urmare nu se poate vorbi de un impact cumulat.
	Surse de emisii mobile (de la funcționarea vehiculelor de transport și a utilajelor pentru lucrari de constructii) respectiv emisii NOx, SOx, CO, particule, COV etc	La nivelul localităților și la nivelul fiecărei zone se vor organiza mai multe organizări de șantier ceea ce va reduce semnificativ traficul între zonele în care se execută lucrări. De asemenea, respectarea măsurilor descrise în secțiunea 6 respectiv utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip euro VI precum și obligația viitorului constructor/ilor de întocmi un Plan de Management al Traficului va reduce semnificativ apariția potenția a unui impact cumulat.
Operare	Emisii difuze generate de la gestionarea nămolului	Emisiile difuze generate în faza de operare de la gestionarea nămolului sunt în principal gaze cu efect de seră și tratate în secțiunea privind schimbările climatice (vezi secțiune 6). Din

	Surse poluare	Analiza impact cumulat
		analiză a rezultat că în ansamblu, la nivelul întregului proiect, impactul este un pozitiv ca urmare a reducerii gazelor cu efect de seră.
	Emisii mobile de la transportul nămolului.	În Strategia nămolului întocmită pentru localitatea Snagov este prevăzută crearea unui centru de stocarea a nămolului respectiv la SEAU Snagov. Prin crearea acestor centre se asigură de asemenea și o eficientizare a transportului nămolului și deci o reducere a emisiilor generate de vehiculele de transport.

3.3.1.3. Factorul de mediu schimbări climatice

Schimbările climatice au fost analizate din două perspective diferite, respectiv:

- **Impactul evoluției schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme actuale și viitoare asupra investițiilor propuse a se realiza prin proiect. Rezultatul evaluării indică faptul că investițiile prioritare au, în mare parte, sensibilitate scăzută până la medie la riscurile de schimbare climatică, cu toate acestea investițiile în aprovizionarea cu apă sunt foarte sensibile la disponibilitatea apei.**

Din secțiunea anterioară a rezultat că sunt necesare măsuri de adaptare pentru apariția potențială a următoarelor pericole:

- Precipitații extreme maxime;
- Disponibilitatea apei;
- Furtuni;
- Inundații;
- Alunecari de teren, instabilitate sol
- Incendii;
- Cutremurele.

Luând în considerare sensibilitățile medii și ridicate, în cursul proiectărilor studiului de fezabilitate au fost luate în considerare o serie de măsuri de adaptare

- Reducerea expunerii la stresul climatic;
- Creșterea capacității de adaptare a infrastructurii.

Aceste măsuri reduc vulnerabilitatea la niveluri acceptabile, astfel încât noua infrastructură va putea face față efectelor adverse ale schimbărilor climatice, inclusiv variabilității climatice și extreme.

O combinație de măsuri de adaptare specifice este descrisă în continuare.

SURSE DE APĂ ȘI TRATAREA APEI

Stațiile de tratare a apei trebuie să fie echipate pentru incidente legate de climă, de deteriorare drastică a calității apei brute de exemplu:

- instalarea sistemului de monitorizare a avertizării timpurii și a planului de răspuns la situații de urgență;

- instalarea filtrului de carbon (opțional);

Pentru situațiile legate de deficiența de apă legate de schimbările climatice:

- ca o măsură de adaptare blândă, ar trebui elaborat un plan de raționament care să fie utilizat în situații de insuficiență temporară de apă (de exemplu, perioade de secetă);
- să fie pregătit pentru creșterea cererii de apă în perioadele uscate prelungite;
- să promoveze conștientizarea publicului pentru condițiile modificate în condițiile schimbărilor climatice și de adaptare.
- informarea și conștientizarea populației privind consumul rațional de apă.
- identificarea de surse alternative de apă potabilă.
- identificarea de surse alternative pentru captarea apei din râurile de suprafață.
- monitorizarea periodică a debitelor surselor de apă de suprafață și subterană
- îmbunătățirea proceselor de tratare a GA pentru a face față variațiilor și deteriorării parametrilor de calitate a apei brute
- reabilitarea stațiilor de pompare și a gospodăriilor de apă pentru a le crește eficiența și fiabilitatea în perioadele de secetă.
- reabilitarea rezervoarelor și construirea unor rezervoare noi pentru creșterea capacității de stocare a apei brute pentru evitarea apariției de întreruperi în furnizarea apei către consumatori.
- utilizarea pentru alte consumuri decât cel potabil a unor surse alternative de alimentare cu apă (ex. utilizarea de foraje de mică și medie adâncime pentru irigații, inclusiv la nivel casnic și pentru întreținerea spațiilor verzi din localități);

Precipitații extreme maxime

- realizarea principalelor componente ale sistemului de alimentare cu apă (ex. captări, stații de tratare a apei) în zone neînundabile
- optimizarea logisticii pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme
- instalarea sistemului de monitorizare a avertizării timpurii și a planului de răspuns la situații de urgență

Furtuni

- protecția corespunzătoare împotriva trăsnetului va fi prevenită de daunele extreme de fulgere
- construcțiile pentru captarea și tratarea apei se vor proiecta pentru a fi în siguranță la acțiuni climatice.
- personalul Operatorului de Apă ar putea fi împiedicat să acceseze locul de muncă din cauza drumurilor deteriorate, prin inundații urbane
- optimizarea logisticii pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme

Alunecările de teren și instabilitatea solului

- plantare de copaci în jurul Gospodăriilor de Apă pentru stabilitatea solului
- aducerea la starea inițială a terenului după finalizarea organizării de șantier

Inundații

- adaptarea lucrărilor propuse la particularitățile geomorfologice și hidraulice locale
- amplasarea obiectivelor în zone neînundabile, conform concluziilor studiilor de inundabilitate elaborate pentru sistemele de alimentare cu apă precum și pentru sistemele de canalizare
- reducerea riscului de inundabilitate urbană prin înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub aspect hidraulic (PAFSIN, FD, PVC sau GC care generează o creștere a capacității de transport cu 20 – 30 % la aceleași diametre, față de 7 – 10 % cât ar reprezenta intensificarea ploii sub efectul schimbărilor climatice.

Inundații

- optimizarea logisticii pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme
- reducerea riscului de inundabilitate urbană prin înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub aspect hidraulic (PAFSIN, FD, PVC sau GC care generează o creștere a capacității de transport cu 20 – 30 % la aceleași diametre, față de 7 – 10 % cât ar reprezenta intensificarea ploii sub efectul schimbărilor climatice.

Precipitații extreme maxime/furtuni

- curățarea, adâncirea sau realizarea, acolo unde nu sunt, a șanțurilor de preluare a apelor pluviale;
- gestionarea corespunzătoare a nămolurilor astfel încât datorită precipitațiilor extreme acestea să nu ajungă în rauri
- daunele datorită furtunilor extreme vor fi prevenite printr-o protecție corespunzătoare împotriva trăsnetului;
- optimizarea logisticii pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme

DISTRIBUȚIA APEI ȘI COLECTAREA/EVACUAREA APELOR UZATE

Evenimentele de inundații urbane sunt frecvente în Snagov din cauza infrastructurii inadecvate de drenare a apelor uzate.

Instalarea zidurilor de protecție împotriva inundațiilor / devierii pentru a preveni intrarea apei de ploaie în stațiile de pompare în cazul unui eveniment de inundații urbane extreme (beneficiu = evitarea pagubelor);

- Stațiile de pompare reabilite ar trebui să aibă un zid / pachet de protecție împotriva inundațiilor de 30-50 cm, pentru a preveni inundațiile care intră în stațiile de pompare ape uzate care ar trebui să facă față și inundațiilor urbane extreme
- Deteriorarea împotriva furtunilor extreme va fi prevenită printr-o protecție corespunzătoare împotriva trăsnetului
- Logistica ar trebui să fie organizată pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme

- **Impactul investițiilor propuse a se realiza prin proiect asupra parametrilor climatici respectiv generarea gazelor cu efect de seră (GES).**

Pentru determinarea GES au fost luate în considerare :

- emisiile directe generate de implementarea proiectului și anume emisiile de metan provenite din procesul de tratare a apelor uzate și de la gestionarea nămolului în incinta stațiilor de epurare a apelor uzate. În analiză au fost luate în calcul emisiile incrementale, având în vedere creșterea gradului de racordare la rețelele de canalizare, debitul suplimentar de apă uzată tratată în SEAU și cantitatea de nămol aferentă rezultată de la epurarea apelor uzate,
- emisii indirecte respectiv emisii de CO₂ provenite din consumul de energie electrică, de la transportul și eliminarea/valorificarea nămolului.

Din această analiză a rezultat o reducere a emisiilor CO_{2e} de –1,66 kt CO_{2e} /an. Prin urmare, în cazul componentei privind schimbările climatice implementarea proiectului va genera un impact cumulat pozitiv.

Mai multe informații privind analiza impactului schimbărilor climatice sunt prezentate în secțiunea 6.

3.3.1.4. Zgomot și vibrații

În perioada de execuției investițiilor principala sursă de zgomot și vibrații o reprezintă utilizarea echipamentelor de transport specifice lucrărilor de construcții (betoniere, excavatoare, macara etc).

Din măsurători, efectuate pentru activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m prezintă valori de: 60 –115 dB(A) – zona de acțiune a mijloacelor auto (basculante, cisterne, etc) sub limita maximă legală prevăzută de legislație.

Pe durata execuției lucrărilor se vor organiza mai multe șantiere ceea ce va duce la evitarea traficului echipamentelor de transport. Astfel, având în vedere zona de acțiune a echipamentelor de transport de 10-15 m nu se poate vorbi de un impact cumulat între investițiile prin proiect.

În perioada de operare a sistemelor de apă și apă uzată principala sursă de zgomot poate fi generată de la funcționarea stațiilor de pompare și a echipamentelor specifice stațiilor de epurare. Similar fazei de operare, impactul este unul local și prin urmare nu se poate vorbi de un impact cumulat între investițiile prin proiect.

Având în vedere cele mai de sus precum și mai mult în urma aplicării măsurilor de remediere stabilite în secțiunea 6 a documentului putem concluzia că nu există un impact cumulat între investițiile aferente proiectului.

3.3.1.5. Sol/subsol

Principalele posibilități de apariție a unui impact cumulat în cazul factorului de mediu sol/subsol sunt :

- scoaterea din circuitul agricol și/sau forestier,
- modificarea structurii profilurilor de sol în urma lucrărilor de construcții și izolarea unor suprafețe de sol de circuitele naturale.

Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor este de 20,15 hectare din care doar 1,48 hectare (7,34 % din total suprafeței) vor fi ocupați definitiv.

În cazul realizării /extinderii rețelelor de apă și apă uzată un potențial impact asupra solului se manifestă doar în faza de execuție a lucrărilor. După finalizarea lucrărilor terenul este adus la forma inițială și prin respectarea măsurilor propuse în secțiunea 6 potențialul impactul este redus considerabil.

3.3.1.6. Gestionarea deșeurilor (a nămolurilor rezultate de la SEAU)

Principala preocupare în ceea ce privește deșeurile rezultate de la operarea sistemelor de apă și apă uzată o reprezintă gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare ape uzate (SEAU) și de la stațiile de tratare a apei potabile (STAP).

Nămolurile de la SEAU și STAP pot genera un potențial impact cumulat însă la nivelul localității s-a întocmit ' *Strategia de gestionare a nămolurilor*', care prevede o gestionare integrată a nămolurilor.

După cum am menționat la analiza impactului cumulat asupra apei, în zona studiată există 2 instalații existente sau în curs de execuție pentru epurarea apelor uzate, respectiv:

- SEAU Snagov
- SEAU Periș

Prin proiectul POIM NU se propune realizarea unor noi stații de epurare sau extinderea/reabilitarea celor existente.

Conform Strategiei de gestionare a nămolurilor elaborată pentru județ s-a ales opțiunea valorificării în agricultură (35%) incinerării (65%) la uzina de incinerare a nămolului de la SEAU Glina.

3.3.1.7. Substanțe toxice și periculoase

Un potențial impact cumulat poate apărea în faza de operare a sistemelor de apă și apă uzată. Substanțe toxice și periculoase sunt folosite în cazul operării gospodăriilor de tratare a apei respectiv soluție de hipoclorit de sodiu (NaOCl), 0,8 % clor.

Hipocloritul de sodiu intră sub incidența prevederilor Legii nr.59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (Legea 59/2016) respectiv: este menționată în anexa nr. 1 (partea a 2 a) la *Poziția 41 Amestecurile (*) de hipoclorit de sodiu clasificate ca periculoase pentru mediul acvatic - pericol acut, categoria 1 [H400] care conțin*

mai puțin de 5% clor activ și neclasificate în niciuna dintre celelalte categorii de pericole din partea 1 din anexa nr. 1. Cantitățile relevante pentru încadrarea amplasamentelor de nivel inferior: 200 tone și superior: 500 tone.

Însă având în vedere că pe amplasamentul stațiilor clorare prevăzute a se realiza prin proiect se vor utiliza mai puțin de 1 tonă/an de hipoclorit de sodiu și cu o concentrație mai mare de 5% NU intră sub incidența prevederilor Legii 59/2016.

După cum se poate observa în lege se face referire la cantități limită existente la nivelului amplasamentului instalațiilor. Prin urmare nu se poate vorbi de un impact cumulat în acest caz.

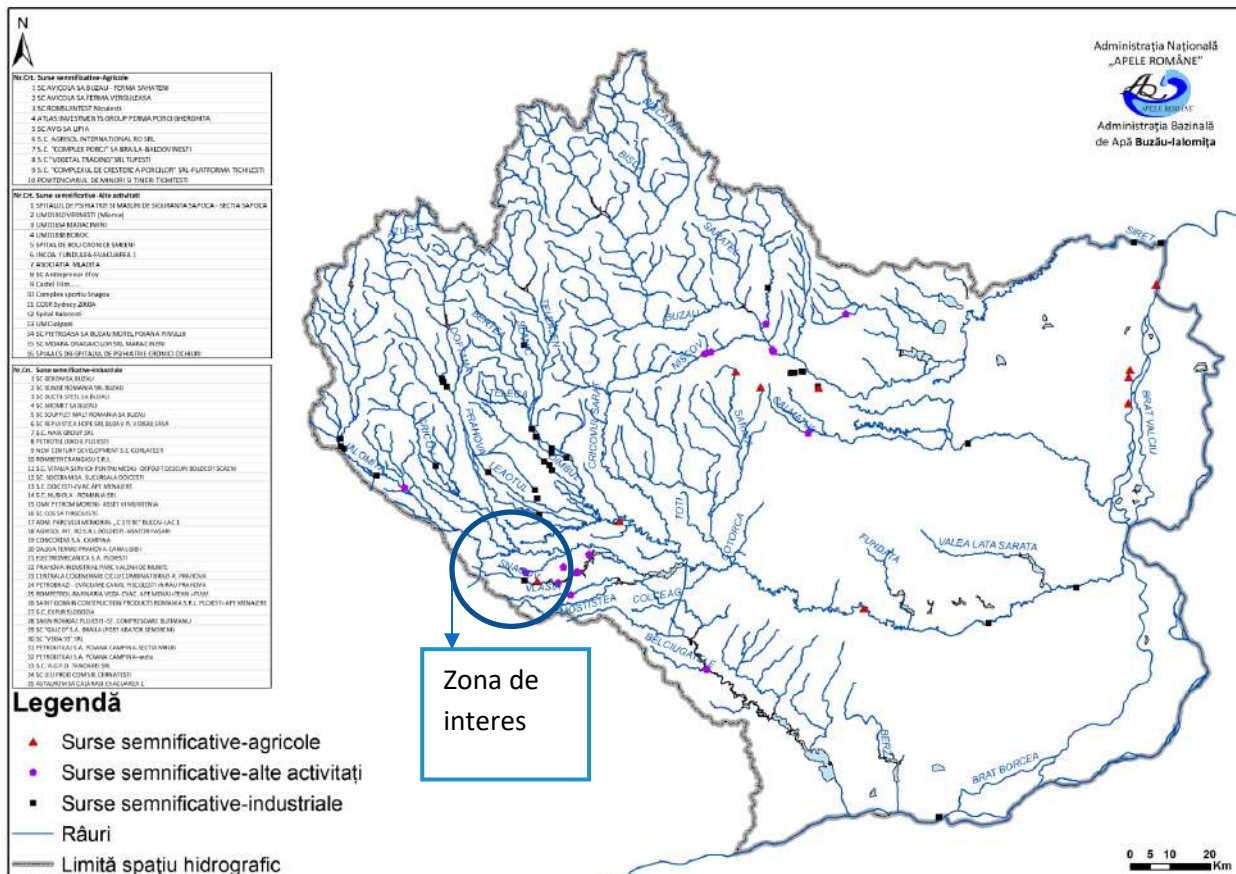
3.3.1.8. Biodiversitate și situri Natura 2000

Impactul asupra siturilor Natura 2000 va fi unul pozitiv prin creșterea calității apelor subterane și de suprafață.

3.2.2. Impactul cumulat cu alte proiecte

Implementarea proiectului poate genera impact cumulat cu obiectivele industriale existente în zona Snagov în special societățile care dețin instalații IPPC și de incinerare, care intră astfel sub incidența Directivei Emisii Industriale.

În figura 12 se prezintă sursele punctiforme semnificative de poluare industriale.



Conform memoriului de prezentare pentru PUG Snagov (sursa: Primaria Snagov link: <https://www.primaria-snagov.ro/wp-content/uploads/2016/04/memoriu-general-pug.pdf>) se disting următoarele zone și grupări industriale în comuna Snagov, cu caracter de producție și depozitare:

• **în localitatea Snagov:**

- o unitate de componente electronice (în clădirea fostului cămin cultural);
- spații producție și depozitare firma S.C. FABRIS SERV S.R.L. (între drumul de exploatare De 205 și calea ferată București-Snagov - conform PUZ aprobat);

• **în localitatea Ghermănești:**

- o stație de betoane (în vecinătatea fostelor depozite de furaje ale Asociației agricole Ghermănești);

- o moară (pe partea stângă a drumului județean DJ 101B Ghermănești Snagov, la ieșire din Ghermănești);
- spații de depozitare și producție (pe partea stângă a drumului județean DJ 101B Ghermănești-Snagov, la ieșire din Ghermănești);
- un depozit de materiale "Baduc" (pe partea dreaptă a drumului județean DJ 101B Ghermănești-Snagov, în zona centrală a localității);
- un depozit de materiale de construcții (pe partea dreaptă a drumului județean DJ 101B Ghermănești-Snagov, la intersecția acestuia cu strada Războieni);

• în localitatea Tâncăbești:

- o societate de confecții metalice - I.M.S.A. S.A (două incinte - una mică și una mai mare - situate pe partea stângă, respectiv pe partea dreaptă a drumului național DN 1; în incinta mare societatea își desfășoară activitatea într-o clădire monument cu valoare istorică - un han din sec. al XIX-lea - poziția 42 B 071 în lista D.M.I. - Ilfov);
- un mini-laminor profile mici și depozit de materiale (pe partea dreaptă a drumului județean DJ 101B Tâncăbești-Vlădiceasca, imediat după intersecția drumului național DN 1 acesta);
- o fostă moară (într-o incintă de pe partea dreaptă a drumului național DN 1, imediat după podul peste lacul Snagov de la Tâncăbești);
- fosta societate COMMETAL București (în aceeași incintă cu fosta moară)

Potențialul economic industrial al comunei Snagov este redus astfel că nu se prevede un impact cumulat al proiectului

În tabelul de mai jos sunt prezentate contractele de lucrări și perioada de desfășurare primite de la Primăria Comunei Snagov.

Tabel 19: Contracte de lucrări în desfășurare din Snagov

1. Anghel Saligny 1 reabilitare strazi sat Ghermanesti	str Rovine Str Oituz stra Orăștie str Mirăslău str Răzoare	2022-2024
2. Anghel Saligny II reabilitare strazi sat Ghermanesti	str Călugăreni, str Gorăslău, str Mărăști	2022-2024
3. Anghel Saligny III reabilitare strazi sat Ghermanesti	Str Alba Iulia , str Darmisefetuză, str Islaz	2022-2024
4. Anghel Saligny IV (reabilitare străzi sat Snagov)	Str. Ghiocilor și Trandafirilor Str. Liliacului Str. Violelelor Str. Garoafelor Str. Intrarea Brândușelor	2022-2024
5. Reabilitare străzi în Comuna Sngov— Străzi date în administrare Consiliului Județean Ilfov	Str. Ștefăniță-Vodă Ciofliceni Str. Ion-Vodă Ciofliceni Str. Codrii Cosminului Ghermănești Str. Intra. Codrii Cosminului Ghermănești Str. Aleea Codrii Cosminului Ghermănești Str. Nicopele Ghermănești Str. Milcov Ghermănești Str. Înv. Nicolae Corjos Ghermănești Str. Sterjarului Str. Bradului Str. Ștefan cel Mare Ciofliceni Str. Mihai Eminescu	2022-2024

	Vlădiceasca Str. Renașterii Vlădiceasca Str. Constantin Nottara Vlădiceasca Str. Merilor Snagov Str. Intr. Tismana Ghermănești Șos. Cociocului Tâncăbești DJ 101 B- Sat Tâncăbești de la DNI spre Periș	
Extindere de rețele de joasă tensiune de interes public	Str. Anatol Vieru Tâncăbești Str. George Enescu Vlădiceasca Str. Ionel Perlea Vlădiceasca Str. Alexandru Ioan Cuza Ciofliceni Str. DE 521 Ghermănești Str. Piatra Craiului Ghermănești Str. Intr. Piatra Craiului Ghermănești Șos. Snagov DJ 101 B (între magazinul LIDL Snagov și str. Plopilor) Snagov	2022-2024
Extindere rețele gaze naturale	Conform adresei Premier Energy nr. 237/17.01.2022, atașate aproximativ 16 km de rețele; Rețea extindere Valea Vlăsiei-Snagov	2022-2026

Pentru localitățile învecinate comunei Snagov se implementează Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Ilfov, în perioada 2014 – 2020. Prin proiectul menționat nu sunt incluse investiții în UAT Snagov.

La stabilirea investițiilor în cazul proiectului ce face obiectul memoriului de prezentare s-au luat în considerare și integrat lucrările de apă și apă uzată existente sau planificate, lucrările de infrastructură de transport, gaze și extinderi de rețele de joasă tensiune de interes public și nu s-au constatat suprapuneri.

Impactul și măsurile privind infrastructura subterană (3) Conducte de gaze

Având în vedere că rețelele de gaze vor fi realizate, implementarea proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagov poate genera impact cumulativ cu conductele de gaze. În perioada realizării lucrărilor propuse în cadrul proiectului există riscul afectării conductelor de gaze din cauza construcției sau a operării defectuoase.

De exemplu:

- se poate produce avariarea și deteriorarea conductelor de gaze în timpul execuției operațiilor de excavare sau prin montarea forțată a conductei de apă sau canalizare, precum și din cauza comunicării defectuoase cu Premier Energy ;
- sau provocarea defectării rețelei de conducte prin modificarea arbitrară a distribuției și structurii rețelei de conducte de gaze din cauza lipsei de conștientizare a problemelor majore legate de prevenire și protecție.

Impactul și măsurile privind (4) Cablurile din fibre optice

Evaluarea impactului cumulativ cu rețelele de fibră optică și telecomunicații, rețelele de cabluri electrice

Deoarece mare parte din conductele prevăzute în cadrul proiectului vor fi așezate în lungul drumurilor, există posibilitatea ca instalarea conductei să fie necesară a fi realizată paralel sau să fie traversată cu cablul de fibră optică, iar locul de construcție este relativ apropiat de locația cablului cu fibră optică.

Proiectul de construcție implică excavarea, compactarea și rularea terenurilor, provocând astfel unele pericole și amenințări

directe ascunse la cablul de fibră optică îngropat. Înainte de construcție, este necesară comunicarea cu departamentul de management planurile de construcție, iar activitățile de construcție pot fi efectuate după obținerea consimțământului.

După obținerea consimțământului departamentului, activitățile de construcție pot fi efectuate. În timpul construcției, trebuie respectate cu strictețe standardele naționale și să fie protejate instalațiile de cabluri cu fibră optică. Este recomandată reducerea instalării încrucișate a conductelor. De asemenea, este interzisă stivuirea mărfurilor inflamabile și explozive de lângă conducta de comunicare prin cablu de fibră optică și stivuirea deșeurilor de construcție, a materialelor de construcție deasupra suprafeței cablului de fibră optică.

Măsurile minime privind diminuarea impactului cumulat al proiectului analizat prin prezentul MP cu conductele de gaze și cablurile electrice

Se vor respecta prevederile Normativelor NTE 007/08/00 "Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice" și NTE 003/04/00 „Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000V”, precum și a distanțelor minime normate impuse de acestea, astfel, la terminarea lucrărilor de construire conducte de apă și canalizare:

- distanța minimă de apropiere în plan orizontal (aproșieri) față de cablurile electrice pozate subteran, existente, trebuie să fie de minim 0,6 m;
- distanța minimă de apropiere în plan vertical (intersecții) față de cablurile electrice pozate subteran, existente, trebuie să fie de minim 0,2 m
- distanța minimă de apropiere pe orizontală între fundația celui mai apropiat stâlp sau orice element al prizei de pământ și peretele conductei să fie de minim 2 m;
- pe timpul execuției lucrărilor de săpături pentru construire conductelor de gaze și canalizare se vor lua măsuri de asigurare a stabilității mecanice a stâlpilor, inclusiv refacerea terenului la parametrii normali;
- în apropierea LEA nu se va acționa cu utilaje de ridicat cu brate care să afecteze instalațiile electrice aeriene;
- înainte de începerea săpăturilor pentru sistemul de canalizare se vor efectua sondaje de indentificare a LES;
- săpăturile din zona traseelor de cabluri se vor face numai manual, cu asistența tehnică din partea Centrului de Retea Snagov.

Aceste proiecte nu vor fi realizate simultan, astfel încât se reduce considerabil posibilitatea de a genera impact cumulat cu dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagov. Proiecte existente în zona analizată au parcurs procedura de evaluare a impactului asupra mediului și s-a stabilit că impactul acestora asupra mediului este în limite admisibile.

Chiar și în situația în care ar fi exploatate în perioada execuției lucrărilor de construcție sau în perioada de operare a infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagov, nu ar genera impact cumulat deoarece impactul se va manifesta local la nivelul fiecărui front de lucru. Noxele emise de utilajele de construcție sau de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție se diminuează direct proporțional cu creșterea distanței față de locul emiterii, astfel încât până la limita amplasamentului proiectului acestea sunt în concentrații nesemnificative. De asemenea, nivelul zgomotului scade o dată cu creșterea distanței față de locul producerii, astfel încât nu se pot cumula.

Impactul realizării proiectului cumulat cu (5) Proiectele de construcții de zone de locuit sau alte construcții industriale în intravilanul localităților

Din punctul de vedere al impactului asupra mediului, se fac următoarele precizări:

- lucrările menționate reprezintă lucrări cu impact nesemnificativ asupra solului și subsolului prin realizarea fundațiilor și a lucrărilor de construcție;
- realizarea unor lucrări efectiv de construcție a caselor duce la o concentrare de utilaje la fronturile de lucru;
- nu se identifică un impact remanent în perioada de existență a construcțiilor;
- pentru toate aceste construcții este obligatoriu ca Primăriile prin CU să impună racordarea obligatorie la sistemele centralizate de alimentare cu apă și sistemelor centralizate de canalizare;
- nu sunt menționate în această zonă defrisări și nici lucrări în albiile râurilor;
- se menționează latura pozitivă a impactului asupra mediului prin realizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizări în zonă;
- în perioada de operare nu se identifică un impact semnificativ asupra construcțiilor proiectate în zonă.

3.2.3. Evaluare impact potențial cumulat

În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele evaluării impactului potențial cumulat al proiectului atât pe perioada de execuție a lucrărilor cât și pe perioada de operare (30 de ani pentru construcții și 50 de ani pentru rețele de alimentare cu apă și canalizare).

Având în vedere, natura activităților industriale din zona studiată din analiză a rezultat că nu există un impact cumulat asupra mediului al proiectului cu proiectele de infrastructură rutieră, cablurile din fibre optice, conductele de gaze precum și alte proiecte de infrastructură de apă și apă uzată dacă se respectă măsurile minime de reducere a impactului.

În situația în care lucrările pentru proiectele de infrastructură vor fi realizate simultan, poate fi înregistrat un impact cumulat nesemnificativ ca urmare a nivelului emisiilor de poluanți atmosferici de la manevrarea pământului și a materialelor de construcție, a nivelului zgomotului și vibrațiilor generate de funcționarea utilajelor de construcție și a ocupării unor suprafețe de teren. Probabilitatea realizării simultane proiectelor este foarte mică având în vedere că termenul de implementare a lucrărilor de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagov este de 2024. Mai mult, impactul generat de lucrările de infrastructură de apă și de apă uzată din localitatea Snagov este în general temporar și reversibil. Lucrările vor fi realizate într-o perioadă foarte scurtă. În perioada de operare, apele deversate de la SEAU existente în cadrul proiectului vor respecta prevederile NTPA 001/2005 și nu vor conduce la afectarea calității apelor.

Efectele secundare, sinergice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare rezultate din implementarea „Proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aglomerarea Snagov, județul Ilfov, în perioada 2014-2020”, cumulate cu activitățile existente în zona implementării proiectului nu vor afecta factorii de mediu, datorită măsurilor de prevenire și diminuare a impactului prevăzute în faza de construcție și operare pentru fiecare investiție, a respectării cu strictețe a măsurilor de evitare, reducere și ameliorare a impactului asupra factorilor de mediu **și a avizelor cerute prin CU.**

Tabel 20: IMPACT CUMULAT IN RAPORT CU INVESTIȚIILE EXISTENTE ȘI IN CURS DE APROBARE

Factor mediu	Impact activități existente/autorizate	Impact proiect (execuție)	Impact proiect (operare)	Impact cumulat
Apă	<p>Contaminare corpuri de apă subterana și de suprafață ca urmare a deversării apelor menajere uzate neepurate</p> <p>Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor pe perioada de execuție a proiectelor</p> <p>Deversare ape uzate de la SEAU existente - emisii în limite maxime legale (SEAU Snagov și SEAU Periş)</p>	<p>În condiții normale de execuție, lucrările de execuție a investițiilor propuse nu au o influență negativă asupra corpurilor de apă.</p>	<p>Impact pozitiv asupra calității apelor de suprafață prin extinderea sistemelor de canalizare, colectarea apei uzate.</p> <p>Capacitatea SEAU existente nu se va modifica ca urmare a implementării proiectului. Astfel debitele pentru care s-au obținut autorizațiile de mediu nu se modifică.</p>	<p>Având în vedere specificul proiectelor, nu există o relație directă între proiectele în desfășurare ceea ce privește impactul asupra corpurilor de apă în cazul execuției corespunzătoare a lucrărilor. Poate fi înregistrat impact cumulat în cazul producerii unor poluări accidentale. De asemenea, gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor poate conduce la înregistrarea unei forme de impact cumulat.</p> <p>Pentru eliminarea riscului de producere a impactului cumulat au fost propuse măsuri adecvate în cadrul memoriului de prezentare.</p> <p>Prin implementarea proiectului, calitatea apelor se va îmbunătăți.</p>
Aer	<p>Emisii difuze și mobile rezultate din activitățile industriale</p> <p>Emisii difuze în perioada de execuție a proiectelor de infrastructura de transport și de gaze în general pulberi și praf degajat</p> <p>Emisiile rezultate de la gestionarea nămolurilor rezultate de la SEAU existente (SEAU Snagov și SEAU Periş)</p>	<p>Emisii difuze de la execuție săpături/fundații, decopertare sistem rutier</p> <p>Emisii mobile de la funcționarea vehiculelor de transport</p>	<p>În condiții normale de operare a gospodăriilor de apă și a rețelilor de alimentare și canalizare nu se generează emisii în aer.</p> <p>Emisiile de la SEAU existente</p>	<p>În situația în care lucrările la infrastructura rutieră și infrastructura de apă și apă uzată vor fi realizate simultan, poate fi înregistrat un impact cumulat nesemnificativ ca urmare a nivelului emisiilor de poluanți atmosferici de la manevrarea pământului și a materialelor de construcție, a nivelului zgomotului și vibrațiilor generate de funcționarea utilajelor de construcție și a ocupării unor suprafețe de teren. Probabilitatea realizării simultane a proiectelor este foarte mică având în vedere că termenul de implementare a lucrărilor de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă</p>

Factor mediu	Impact activități existente/autorizate	Impact proiect (execuție)	Impact proiect (operare)	Impact cumulativ
				<p>uzată din localitatea Snagov este de 2024. Mai mult, impactul generat de lucrările de infrastructură de apă și de apă uzată din localitatea Snagov este în general temporar și reversibil. Lucrările vor fi realizate într-o perioadă foarte scurtă. În perioada de operare, apele deversate de la SEAU existente în cadrul proiectului vor respecta prevederile NTPA 001/2005 și nu vor conduce la afectarea calității apelor.</p> <p>Magnitudinea impactului depinde de forța de muncă existentă în zonă, de dotarea cu instalații și utilaje aferente fronturilor de lucru/santierelor deschise, de perioada de timp necesară finalizării investițiilor (inclusiv perioada necesară pentru obținerea avizelor și actelor de reglementare, de componenta financiară, etc). Emisiile de poluanți atmosferici depind și de nivelul activității zilnice, prezentând variații zilnice și variații de la o fază la alta a procesului de construcție.</p> <p>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</p>

Factor mediu	Impact activități existente/autorizate	Impact proiect (execuție)	Impact proiect (operare)	Impact cumulativ
				<p>specifici gazelor de esapament generate de vehiculele care transporta deseurile.</p> <p>Datorită implementării măsurilor de reducere a impactului pentru operațiile efectuate în zona activităților de construcție: decopertare, excavare, sapare, transport materiale, nu va fi generat impact de tip cumulativ semnificativ asupra aerului. Vor fi folosite utilaje performante și combustibil adecvat.</p> <p>Dupa finalizarea investitiei și îndepărtarea mijloacelor de transport și a utilajelor aferente organizărilor 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.</p> <p>Emisiile rezultate de la gestionarea nămolurilor rezultate de la SEAU existente, sunt emisii difuze cu impact local. Prin implementarea proiectului, cantitatea de nămol generată va crește dar într-o cantitate foarte mică raportată la situația existentă. Impactul cumulativ al emisiilor va fi însă pozitiv (ca urmare a reducerii pierderilor și a lucrărilor de reabilitare).</p>
Schimbări climatice	Emisii GES de la trafic Emisii GES pe perioada de execuție a proiectelor de infrastructura de transport	Emisii GES de la transportul materialelor necesare execuției lucrărilor	Emisii GES de la tratarea și epurarea apei.	Prin implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru operațiile efectuate în activitățile de construcție: decopertare, excavare, sapare, transport materiale, nu va fi

Factor mediu	Impact activități existente/autorizate	Impact proiect (execuție)	Impact proiect (operare)	Impact cumulativ
	Emisii GES tratare apă și gestionare nămol Emisii GES rezultate din activitățile industriale			<p>generat impact de tip cumulativ care sa intensifice procesul de schimbari climatice. Vor fi folosite utilaje performante si combustibil adecvat, impactul cumulativ privind schimbarile climatice va fi in limite admisibile, nesemnificativ.</p> <p>La nivel local, nu va exista un impact cumult având în vedere că NU există obiective industriale în vecinătatea instalațiilor propuse a se realiza prin proiect.</p>
Sol/subsol	Ocupare temporară teren pentru realizarea proiectelor de transport, gaze Soluri contaminate istoric (poluări industriale, gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor).	Ocuparea temporară a solurilor Modificarea temporară a structurii profilurilor de soluri Creștere temporară eroziune sol	Ocupare definitivă teren pentru execuția noilor GA, fronturi de captare, drum acces transport.	<p>Procentul maxim de ocupare definitiva a terenului este scazut comparativ cu suprafata totala intravilan si extravilan a localitatilor implicate in proiecte</p> <p>Pentru realizarea obiectivelor proiectate, vor fi necesare operatiuni de decopertare a solului vegetal, in zonele destinate realizării lucrărilor. Solul fertil va fi depozitat pe amplasament si va fi folosit la aducerea la starea initiala a perimetrelor afectate de lucrarile de santier, la incheierea lucrarilor de executie.</p> <p>Dupa finalizarea investitiei si indepartarea mijloacelor de transport si a utilajelor aferente organizarii de santier, suprafetele de teren afectate de organizariile de santier, etc. vor fi curatate si inierbate, dupa caz, aduse la starea initiala. In perioada de functionare nu va exista impact cumulativ care sa necesite instituirea</p>

Factor mediu	Impact activități existente/autorizate	Impact proiect (execuție)	Impact proiect (operare)	Impact cumulativ
				<p>de masuri de reducere a impactului cumulativ deoarece suprafețele ocupate permanent de proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată în localitatea Snagov sunt foarte mici.</p> <p>Drumurile de acces propuse pentru Gospodăria de apă Snagov și Tancăbesci sunt amplasate în incintele investițiilor și nu se suprapun cu alte proiecte existente sau în desfășurare .</p>
Zgomot/ vibrații	Emisii zgomot în limitele legale maxim admise	Emisii zgomot în limitele legale maxim admise	Emisii zgomot în limitele legale maxim admise	Impactul este în general unul local (zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic), însă vor exista interferențe între amplasamentele activităților existente punctual.
Biodiversitate și natura 2000	Deversari apă Emisii aer Zgomot	Deversările în apă, zgomot, emisii în aer în limitele legale maxim admise	Deversările în apă, zgomot, emisii în aer în limitele legale maxim admise	<p>În perioada de construcție a obiectivelor zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic, însă având în vedere că investițiile proiectelor se pot intersecta doar punctual în vecinătatea ariilor protejate, impactul cumulativ va fi minim.</p> <p>În cadrul amplasamentului proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în localitatea Snagov nu au fost identificate habitate protejate, astfel încât implementarea proiectelor nu va conduce la generarea unui impact cumulativ asupra habitatelor. În situația în care proiectele vor fi implementate simultan,</p>

Factor mediu	Impact activități existente/autorizate	Impact proiect (execuție)	Impact proiect (operare)	Impact cumulativ
				<p>poate fi înregistrată o ușoară perturbare a speciilor, dar deoarece în vecinătatea amplasamentului proiectelor există habitate similare, exemplarele de faună se vor deplasa în timpul execuției lucrărilor. Această formă de impact se poate manifesta local și punctual și nu va conduce la afectarea comportamentului speciilor.</p> <p>De asemenea, în perioada de operare nu va fi înregistrat impact cumulativ asupra Sitului de importanță comunitară ROSCI0224 Scroviștea, Ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0140 Scroviștea, RONPA0013 Zonei naturală protejată Scroviștea, rezervației RONPA0577 Lacul Snagov, Ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea - Căldărușani - Dridu deoarece proiecte propuse sau în derulare nu vor fi implementate împreună în cadrul sau în vecinătatea unor arii protejate.</p>

În amplasamentul proiectului și în imediata vecinătate a acestuia nu se cunoaște existența altor planuri / proiecte cu care dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagov ar putea genera impact cumulativ.

Limitele în interiorul cărora s-a efectuat analiza efectelor cumulative a fost de aproximativ 1 km în vecinătatea amplasamentului proiectului.

În evaluarea impactului cumulativ s-a ținut cont de:

- localizarea proiectelor și distanțele dintre ele;
- căile posibile de cumulare a efectelor: emisii de noxe, zgomot și vibrații;
- impactul asupra speciilor și habitatelor protejate.

Impactul cumulativ a fost cuantificat atât pentru perioada realizării lucrărilor necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagov (maxim 36 luni), cât și pentru perioada de operare.

Aceste proiecte nu vor fi realizate simultan, astfel încât să se reducă considerabil posibilitatea de a genera impact cumulativ cu dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagov. Celelalte proiecte existente în zona analizată au parcurs procedura de evaluare a impactului asupra mediului și s-a stabilit că impactul acestora asupra mediului este în limite admisibile.

Chiar și în situația în care ar fi exploatate în perioada execuției lucrărilor de construcție sau în perioada de operare a infrastructurii de apă și de apă uzată din localitatea Snagov, nu ar genera impact cumulativ deoarece impactul se va manifesta local la nivelul fiecărui front de lucru. Noxele emise de utilajele de construcție sau de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție se diminuează direct proporțional cu creșterea distanței față de locul emiterii, astfel încât până la limita amplasamentului proiectului acestea sunt în concentrații nesemnificative. De asemenea, nivelul zgomotului scade o dată cu creșterea distanței față de locul producerii, astfel încât nu se pot cumula.

Datorită dimensiunii reduse a activităților industriale în apropierea obiectivelor analizate nu va rezulta un impact cumulativ cu alte proiecte sau activități asupra factorilor de mediu analizați.

În zona analizată există mai multe rețele de utilități (rețelele de fibră optică și telecomunicații, rețelele de cabluri electrice, conducte de gaze), dar acestea sunt deja în exploatare. Deoarece nu vor coincide perioadele de construcție, aceste proiecte nu pot genera impact cumulativ.

Este puțin probabil ca proiectele de transport și gaze din zone vecine cu amplasamentele prezentului proiect să se implementeze simultan, depinzând de obținerea avizelor și actelor de reglementare, de componenta financiară, etc. Totuși și dacă s-ar realiza în aceeași perioadă de timp, conform analizei realizate mai sus, impactul cumulativ se manifesta doar pe perioada scurtă de timp, limitat ca zona de desfasurare, reversibil și de o magnitudine medie, astfel ca implementarea simultană a proiectelor va duce la un impact cumulativ nesemnificativ/minim.

Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minimum probabilitatea de apariție a unui impact negativ asupra factorilor de mediu.

3.3. Caracteristicile impactului potențial, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

3.3.1. Metodologia utilizată pentru evaluarea impactului potențial

Conform conținutului cadru al memoriului de prezentare prezentat în Anexa 5 a HG 135/2010 și a Anexei III a Directivei 2011/92/EU privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului amendată de Directiva 2014/52/EU, informațiile necesare să se detalieze în această secțiune cuprind:

- Magnitudinea și extinderea spațială a impactului;
- Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);
- impactul transfrontalier;

în perioada 2014-2020

- Intensitatea și complexitatea impactului;
- Probabilitatea impactului;
- Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente sau în curs de realizare;
- Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.

Obiectivul evaluării de mediu este de a identifica și estima complexitatea impactului potențial asupra receptorilor și a resurselor pe baza unor criterii definite și de a propune și descrie măsurile care vor fi luate pentru a evita sau reduce la minimum orice efecte adverse potențiale.

În continuare este descrisă metodologia utilizată pentru evaluarea complexității impactului potențial în cazul proiectului ce face obiectul prezentei proceduri de mediu.

Tipuri de impact și definiții

Un impact este orice modificare a unei resurse sau a receptorului cauzată de prezența unei componente a proiectului sau prin executarea unei activități legate de proiect. Evaluarea situației existente furnizează informații cruciale pentru procesul de evaluare și descrierea modului în care proiectul ar putea afecta mediul biofizic și socio-economic.

În vederea evaluării impactului activităților proiectului, s-au stabilit cinci categorii de impact, prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 21: Categoriile de impact

Categoria de impact	Descriere
Impact pozitiv semnificativ	Un impact, care este considerat a reprezenta o îmbunătățire a situației existente sau introduce o schimbare pozitivă de lungă durată sau permanentă
Impact pozitiv	Un impact, care este considerat a reprezenta o îmbunătățire a situației existente sau introduce o schimbare pozitivă
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu. Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact cumulat	Impact care acționează împreună cu alte efecte (inclusiv cele din viitoarele activități concurente sau planificate) pentru a afecta aceleași resurse și / sau receptori ca și proiectul

Impactul este descris în conformitate cu natura sau tipul acestuia, după cum este prezentat în tabelul de mai jos.

Natura impactului	Definiție
Pozitiv	Un impact, care este considerat a reprezenta o îmbunătățire a situației existente sau introduce o schimbare pozitivă
Negativ	Un impact care este considerat a reprezenta o modificare nefavorabilă a situației existente sau introduce un nou factor nedorit

în perioada 2014-2020

Natura impactului	Definiție
Direct	Efectele care rezultă dintr-o interacțiune directă între o activitate a proiect planificat și mediul receptor / receptori
Indirect	Efectele care rezultă din alte activități care sunt favorizate să se întâmple ca urmare a proiectului
Impact cumulat	Impact care acționează împreună cu alte efecte (inclusiv cele din viitoarele activități concurente sau planificate) pentru a afecta aceleași resurse și / sau receptori ca și proiectul

Evaluarea complexității impactului - complexitatea este determinată de magnitudinea impactului și de probabilitatea de apariție a impactului. Criteriile utilizate pentru a determina magnitudinea și probabilitatea de apariție a impactului sunt prezentate pe scurt în tabelul de mai jos. Odată ce se face o evaluare a magnitudinii și a probabilității, complexitatea impactului este evaluată cu ajutorul matricei.

Magnitudinea impactului este dată de amploarea, durata și intensitatea impactului.

Tabel 22: Magnitudinea impactului și probabilitatea de apariție

Magnitudine Impact	Definiție
Natura	On site – impactul se limitează la granițele terenului unde se realizează investițiile Local – impactul afectează o zonă pe o rază de 20 km în jurul amplasamentului unde se realizează investițiile
Durata/frecvența	Temporara - impact se anticipează a fi de scurtă durată și intermitent / ocazional. Termen scurt - efectele care sunt prognozate să dureze numai pe durata perioadei de construcție. Termen lung - impactul va continua pentru durata de viață a Proiectului, dar încetează atunci când proiectul se oprește. Permanent - efecte care cauzează o modificare permanentă a receptorului afectat sau de resurse, care rezistă în mod substanțial dincolo de durata proiectului.
Intensitate	Neglijabilă - impactul asupra mediului nu este detectabil. Scăzută - impactul afectează mediul afectează în așa fel încât funcțiile și procesele naturale nu sunt afectate. Medie - mediul afectat este modificat însă funcțiile și procesele naturale continuă, deși într-un mod modificat. Mare - funcțiile sau procesele naturale sunt modificate într-o așa măsură în care acestea vor înceta temporar sau permanent.
Probabilitatea de apariție a impactului	
Puțin posibil	Impactul este puțin probabil să apară
Posibil	Impactul este probabil să apară
Sigur	Impactul va apărea

Odată estimată amploarea și probabilitatea de apariție a impactului se va evalua complexitatea impactului folosind matricea prezentată mai jos.

Tabel 23: Complexitatea impactului

INTENSITATEA IMPACTULUI

în perioada 2014-2020

	PROBABILITATEA DE APARIȚIE			
		Puțin probabil	Probabil	Sigur
MAGNITUDINEA	Neglijabil	Neglijabil	Neglijabil	Minor
	Scăzuta	Neglijabil	Minor	Minor
	Medie	Minor	Moderat	Moderat
	Mare	Moderat	Major	Major

Interpretarea complexității impactului s-a analizat distinct pentru fiecare componentă de mediu atât pentru faza de execuție a lucrărilor cât și pentru faza de operare.

3.3.2. Rezultatele evaluării impactului potențial

În capitolul 4 este prezentată starea actuală a factorilor de mediu, potențialele surse de poluare a se genera ca urmare a realizării proiectului și impactul prognozat. Pentru fiecare factor de mediu sunt detaliate măsurile recomandate a se respectata pentru dimuarea/eliminarea impactului potential atat in faza de constructie cat si in faza de operare a investitiilor.

În această secțiune sunt prezentate rezultatele evaluării impactului potențial, distinct pentru fiecare componentă de mediu, cu precizarea naturii impactului, a duratei, magnitudinii, probabilității de apariție și complexitatea impactului.

De asemenea în tabelul de mai jos sunt evidențiate rezultatele evaluării impactului cumulat.

Tabel 24: Impactul potențial asupra apei

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Reversabilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate	Impact cumulat	Impact transfrontalier
FAZA DE DEMOLARE									
Pentru realizarea proiectului NU sunt necesare lucrări de demolare									
FAZA DE EXECUTIE									
Execuția fronturi de captare	Riscul modificării hidrodinamice și hidrostatice a corpului de apă subterană Risc emisii poluanți în apă Degradare calitate acvifer	Local	Pe termen scurt Accidental	Reversibil	Mare	Puțin probabil	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Execuție /reabilitare GA	Poluare accidentală corpuri de apă	Local	Pe termen scurt	Reversibil	Scăzută	Puțin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Rețele apă și apă uzată, aducțiuni, colectoare	Poluare accidentală corpuri de apă	Local	Pe termen scurt	Reversibil	Scăzută	Puțin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Captare ape subterane	Supraexploatare resursă apă	Local	Pe termen scurt În condiții de secetă	Reversibil	Scăzută	Puțin probabil	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
FAZA DE OPERARE									
Operare GA	Contaminări accidentale	Local	Pe termen scurt	Reversibil	Scăzută	Puțin probabil	Neglijabil	Nu este cazul	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare rețele alimentare/aducțiuni	Pierderi apă	Local	Pe termen lung Permanent	Reversibil	Scăzută	Probabil însă în limitele acceptate	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare rețele canalizare și colectori	Scurgeri/infiltrări ape uzate și contaminarea accidentală a corpuri de apă	Local	Pe termen scurt Accidental	Reversibil	Scăzută	Puțin probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.

Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Snagov, judetul Ilfov,

în perioada 2014-2020

Nota *Obiectivul lucrarilor este de a proteja atat calitatea apelor de suprafata cat si calitatea apelor subterane. Astfel, prin masurile constructie adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a impactului asupra apelor, atat in perioada de executie cat si in perioada de operare. Nu se vor evacua in mediu ape cu incarcatura poluanta. In statia de epurare intra ape uzate menajere cu caracteristici conform NTPA 002/2005. Dupa epurarea mecano-biologica apa va avea caracteristicile mnform NTPA 001/2005.

❖ **Extinderea impactului**

Se va limita la zona în care este amplasat proiectul

❖ **Magnitudinea si complexitatea impactului**

Magnitudinea impactului este medie si de complexitate redusă, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, in zonele vizate de proiect, din intravilanul si extravilanul localitatii Snagov.

❖ **Probabilitatea impactului**

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

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra apei in perioada de exploatare.

❖ **Durata, frecvență si reversibilitatea impactului**

Pe perioada de execuție a lucrailor, în cazul aparitiei unei poluari accidentale, impactul negativ se va manifesta pe o perioada scurta de timp, reversibil.

În condițiile aplicării tuturor măsurilor de reducere a impactului propuse, se poate aprecia ca implementarea și funcționarea obiectivului analizat nu va induce dezechilibre în dinamica naturala a componentei hidrice, nici la nivel cantitativ, nici la nivel calitativ. În cadrul acestor proiecte impactul negativ este de regulă de scurtă durată și cu manifestare locală, asociat etapei de execuție a lucrărilor, specifică oricăror organizări de șantier, în timp ce pe durata funcționării investițiilor propuse prin proiect, impactul asociat este unul vădit pozitiv, contribuind la îmbunătățirea modalității de gestionare a resurselor de apă, la managementul eficient și performant al apelor uzate, creând premisele unei calități crescute a vieții.

Table 25: Impactul potențial asupra aerului/miros

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ frecvența	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact transfrontalier
FAZA DE DEMOLARE									
Pentru realizarea proiectului NU sunt necesare lucrări de demolare									
FAZA DE EXECUTIE									

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ frecvența	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact transfrontalier
Lucrări execuție săpături/ fundații	Poluare aer cu particulele în suspensie și particule cu diametre aerodinamice	On site	Termen scurt doar pe perioada lucrărilor	Reversibil	Scăzută	Sigur	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Trafic asociat organizării de șantier	Poluare aer cu emisii de particule de la motoarele diesel	Local	Termen scurt doar pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Sigur	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Pozarea conductelor/ Construirea clădirilor GA	Emisii specifice operațiilor de sudură și de construcții	On site	Termen scurt doar pe perioada lucrărilor	Reversibil	Scăzută	Sigur	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Lucrări reabilitare rețele canalizare	Mirosuri neplăcute de la sedimente	On site	Termen scurt Pe perioada lucrărilor	Reversibil	Scăzută	Puțin probabil	Neglijabil	Impact nesemnificativ.	Nu este cazul, impactul se manifestă la nivel local.
FAZA DE OPERARE									
Captare apă din surse subterane	Nu se generează emisii	-	-	-	-	-	-	Nu este cazul.	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare gospodării de apă	Emisii clor în cazul gestionării necorespunzătoare a acestuia	On site	Pe termen scurt/ spontan	Reversibil	Medie	Puțin Probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare rețele de alimentare și aducțiuni	Emisii asociate și hidrogen de la acumularea de sedimente	On site	Pe termen scurt/mediu Spontan	Reversibil	Medie	Puțin probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare rețele de canalizare și colectori	Emisii amoniac (NH3) și hidrogen sulfurat (H2S) din acumularea de materiale și	Local	Pe termen scurt/mediu Spontan	Reversibil	Medie	Puțin probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.

Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Snagov, judetul Ilfov,

în perioada 2014-2020

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ frecvența	Reversabilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact transfrontalier
	sedimente în conducte / Mirosoare din acumulare sedimente în rețea canalizare								

❖ **Extinderea impactului**

Nu exista riscul de a afecta calitatea aerului si climei, cu atât mai mult nu exista riscul de extindere a impactului.

❖ **Magnitudinea si complexitatea impactului**

Magnitudinea impactului este medie si de complexitate redusă, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, in zonele vizate de proiect, din intravilanul si extravilanul localitatii Snagov.

❖ **Probabilitatea impactului**

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

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra aerului in perioada de exploatare.

❖ **Durata, frecvență si reversibilitatea impactului**

Pe perioada de execuție a lucrailor, emisiile in aer pot sa apara spontan, pe o perioada scurta de timp, reversibil.

Se apreciaza ca emisiile in aer pe perioada de execuție si operare a lucrărilor sunt reduse ca intensitate, afecteaza arii reduse ca suprafată și se suprapun peste emisii de aceeași natură, nedirijate, din alte activități umane.

Table 26: Impactul potențial asupra solului și subsolului.

Activitate	Impact potențial	Natura impact	Durata/ Frecvență	Reversabilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact transfrontalier
FAZA DE DEMOLARE									
Pentru realizarea proiectului NU sunt necesare lucrări de demolare									
FAZA DE EXECUTIE									

Activitate	Impact potențial	Natura impact	Durata/ Frecvență	Reversabilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact transfrontalier
Organizarea de șantier	Ocupare temporară teren	On site	Pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Sigur	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
	Poluări accidentale depozitare necorespunzătoare a deeurilor Scurgeri accidentale de poluanți	On site	Accidental	Reversibil	Medie	Puțin Probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Executarea săpăturilor în șanț deschis	Modificare structura sol Creștere eroziune sol până la reinstalarea vegetației	On site	Termen scurt pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Probabil	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Trafic asociat șantierului	Poluare accidentală Contaminarea solului cu metale grele	Local	Termen scurt pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Probabil	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
FAZA DE OPERARE									
Operare fronturi captare apă subterană	Ocupare definitivă sol	On site	Permanent	Ireversibil	Scăzută	Sigur	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare GA	Ocupare definitivă sol	On site	Permanent	Ireversibil	Scăzută	Sigur	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se

Activitate	Impact potențial	Natura impact	Durata/ Frecvență	Reversabilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact transfrontalier
									manifestă la nivel local.
	Contaminare accidentală sol	On site	Temporar Accidental	Reversibil	Scăzută	Puțin probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare rețele alimentare și aducțiuni	Poluări accidentale în perioadele de întreținere	Local	Temporar Accidental	Reversibil	Scăzută	Puțin probabil	Neglijabil	Nu este cazul.	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare rețele canalizare și colectori, refulări	Poluări accidentale în perioadele de întreținere Scurgeri accidentale/infiltrări ape uzate	local	Temporar Accidental	Reversibil	Medie	Puțin probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare SPAU	Ocupare definitivă sol	On site	Permanent	Ireversibil	Scăzută	Sigur	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.
Operare SP	Ocupare definitivă sol	On site	Permanent	Ireversibil	Scăzută	Sigur	Moderat	Impact nesemnificativ	Nu este cazul impactul se manifestă la nivel local.

Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Snagov, judetul Ilfov,

în perioada 2014-2020

Extinderea impactului

Impactul se manifesta exclusiv in zona de realizare a lucrărilor prevăzute prin prezentul proiect, respectiv intravilanul și extravilanul localității Snagov.

❖ Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este mică si de complexitate redusă, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, in zonele vizate de proiect, din intravilanul și extravilanul localitatii Snagov.

❖ Probabilitatea impactului

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

Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului se situează la un nivel neglijabil, atâta timp cât terenul scos din circuitul natural este redus, toate instalațiile și utilajele vor fi exploatate corespunzător, iar deșeurile, materiile prime și substanțele periculoase vor fi gestionate în mod eficient..

❖ Durata, frecvență si reversibilitatea impactului

Cea mai mare parte a investițiilor, care necesită ocuparea definitiva a terenului (respectiv GA, fronturi de captare) reprezintă extinderi ale unor investiții existente prin urmare destinația terenului nu se va schimba.

Datorita masurilor luate, impactul asupra solului se va manifesta numai pe durata de realizare a lucrărilor, după realizarea acestora terenul fiind readus la starea initiala.

Table 27: Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și cultuare

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ Frecvență	Reversibilitate	Intensitate	Probabilitate aparitie	Intensitate	Impact cumulat	Impact transfrontalier
FAZA DE DEMOLARE									
Pentru realizarea proiectului NU sunt necesare lucrări de demolare									
FAZA DE EXECUȚIE									
Execuție lucrări foraje	Emisii praf, zgomot și vibrații	On site	Termen scurt Pe perioada lucrărilor	Reversibil	Scăzut	Probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul, impactul se manifestă la nivel local.
Execuție gospodării de apă	Emisii praf, zgomot și vibrații	On site	Termen scurt Pe perioada lucrărilor	Reversibil	Scăzut	Probabil	Minor	Nu este cazul.	Nu este cazul, impactul se manifestă la nivel local.
Excavare pământ realizare șanțuri pozare rețele și reumplerea acestora după pozarea conductelor	Emisii praf, zgomot și vibrații	On site	Termen scurt Pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Probabil	Moderat	Nu este cazul.	Nu este cazul, impactul se manifestă la nivel local.
Transport materiale de construcții și a pământ excavat	Populația/obiectivele din localitățile situate de-a lungul traseului pe unde vor circula	Local	Termen scurt	Reversibil	Medie	Probabil	Moderat	Nu este cazul	Nu este cazul, impactul se

Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Snagov, judetul Ilfov,

în perioada 2014-2020

	masinile de transport poate fi afectată de cresterea traficului rutier respectiv emisiile, zgomotul și vibrațiile generate de mașinile de transport		Pe perioada lucrărilor						manifestă la nivel local.
FAZA DE OPERARE									
În faza de operare impactul investițiilor prevăzute a fi realizate prin proiect asupra populației și sănătății umane este unul pozitiv, datorită:									
<ul style="list-style-type: none"> • creșterii calității apei potabile distribuită populației, • asigurarea accesului la apa potabilă pentru toți locuitorii localitatii Snagov, • colectarea apelor uzate și epurarea acestora în stațiile de epurare existente. 									

Tabel 28: Impact zgomot și vibrații

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecvența	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact tranfrontalier
FAZA DE DEMOLARE									
Pentru realizarea proiectului NU sunt necesare lucrări de demolare									
FAZA DE EXECUȚIE									
Execuție lucrări	Zgomot și vibrații de la utilaje/vehicule	On site	Termen scurt Pe perioada lucrărilor	Reversibil	Medie	Sigur	Moderat	Impact nesemnificativ.	Nu este cazul, impactul se manifestă la nivel local.
FAZA DE OPERARE									

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecvența	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact	Impact cumulat	Impact tranfrontalier
Operare surse subterane	Zgomot de la stațiile de pompare	On site	Pe termen lung Permanent	Reversibil	Scăzut	Sigur	Minor	Impact nesemnificativ.	Nu este cazul, impactul se manifestă la nivel local.
Operare GA	Zgomot de la stațiile de pompare	On site	Pe termen lung Permanent	Reversibil	Scăzut	Sigur	Minor	Impact nesemnificativ.	Nu este cazul, impactul se manifestă la nivel local.
Operare rețele de alimentară, canalizare aducțiuni, colectori	Zgomot de la stațiile de pompare	On site	Pe termen lung Permanent	Reversibil	Scăzut	Sigur	Minor	Impact nesemnificativ.	Nu este cazul, impactul se manifestă la nivel local.

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE

Pentru realizarea proiectului NU sunt necesare lucrări de demolare

5. LOCALIZAREA PROIECTULUI

În această secțiune sunt prezentate informații privind:

- Descrierea generală a amplasamentelor viitoarelor investiții propuse a se realiza prin proiect, respectiv: încadrarea în zonă la nivel de județ și la nivel local, descrierea vecinătăților și a folosinței terenurilor, distanța față de areale sensibile (așezări umane, râuri, situri natura 2000 etc),
- Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiect (în conformitate cu Anexa III, punctul 2 a Directivei EIA).

5.1. *Descrierea generală a amplasamentului*

Investițiile ce fac obiectul prezentei notificări se vor realiza pe teritoriul UAT Snagov, satele Snagov, Ghermanesti, Ciofliceni, Vlădiceasca și Tâncăbești. Suprafața comunei este de 8.835 ha, din care teren intravilan peste 1000 ha, teren agricol 2.860 ha și păduri 3.500 ha iar restul ape, stufăriș și drumuri.

Satele Snagov, Ghermănești, Ciofliceni și Vlădiceasca sunt amplasate pe malul sudic al lacului Snagov iar satul Tâncăbești pe malul nordic.

Comuna Snagov și localitățile componente Snagov, Ghermănești, Ciofliceni, Vlădiceasca și Tâncăbești se găsesc în partea de nord a municipiului București la aproximativ 30 km distanță pe partea dreaptă a drumului național DN 1 București-Ploiești, singura localitate care se întinde și la vest de drumul național DN 1 fiind Tâncăbești.

Teritoriul comunei este situat în Câmpia Snagovului, parte integrantă din Câmpia Vlăsiei, continuată în nord cu zona de luncă și terase inferioare ale râului Ialomița.

Relieful dominant este de câmpie netedă, prezentând o ușoară înclinare spre est și alta mai puțin sesizabilă spre sud, altitudinea fiind cuprinsă între + 104 m în dreptul localității Tâncăbești și + 85 în partea de sud-est a localității Snagov.

5.2. *Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiect (cf anexa III, pct 2 Directiva EIA)*

În această secțiune, în conformitate cu prevederile Anexei III, punctul 2 a noii Directivei EIA sunt prezentate următoarele caracteristici ale zonei studiate:

- a. Folosința terenurilor unde este propusă realizarea terenurilor (actuală și viitoare),
- b. Abundența relativă, disponibilitatea, calitatea și capacitatea regenerativă a resurselor naturale (inclusiv sol, pământ, apă și biodiversitate) în zona studiată și în împrejurimi,
- c. Capacitatea de absorbție a mediului natural, în special în ceea ce privește:

a) **Folosința terenurilor**

În conformitate cu certificatul de urbanism folosința terenurilor este în general încadrată ca teren aflat în zona căilor de comunicație rutieră și nu se va schimba destinația terenului.

Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor este de 20,15 hectare din care doar 1,48 hectare (7,34 % din total suprafeței) vor fi ocupați definitiv.

b) Abundența relativă, disponibilitatea, calitatea și capacitatea regenerativă a resurselor naturale (inclusiv sol, pământ, apă și biodiversitate) în zona studiată și în împrejurimi

Informații privind abundența relativă, disponibilitatea, calitatea și capacitatea regenerativă a :

- Solului sunt descrise în secțiunea 6.7
- Pământului sunt descrise în secțiunea 3.1.3
- Apei sunt descrise în secțiunea 6.1
- Biodiversității sunt descrise în secțiunea 13.

c) Capacitatea de absorbție a mediului natural, în special în ceea ce privește:

I. Zonele umede, zone ripariene, râuri

Nu este cazul. Prin lucrarea de fata nu sunt prevăzute lucrări in albie cum sunt: prize, guri de evacuare, regularizări, consolidări; debitele instalate și cele de dimensionare a prizelor de apă.

Capacitate de absorbție a raurilor

- Cantitativ – prin proiect nu este prevăzută captarea unui debit de apă suplimentar față de cel autorizat
- Calitativ –Debitul cumulat al efluenților este cu mult mai mic în comparație cu debitul receptorilor și se apreciază că în cazul raurilor receptoare capacitatea de absorbție din punct de vedere calitativ nu este afectată,

Zonele umede și ripariene nu sunt afectate de implementarea proiectului insa despăduririle masive vor determina o mărire a vitezei de concentrare a scurgerii, intensificarea proceselor de eroziune, transport și depunere a aluviunilor și supraînălțarea albiilor din câmpii mărand riscul revărsărilor.

II. Zone costiere și mediu marin

Nu este cazul, în arealul studiat nu există zone costiere sau mediu marin.

III. Zone montane și forestiere

Prin implementarea proiectului nu vor fi afectate suprafețele forestiere.

IV. Rezervații natural și parcuri

Având în vedere caracterul de scurtă durată a impactului potențial a se genera doar în faza de execuție a lucrărilor, faptul că proiectul reprezintă o continuare a procesului de modernizare a sistemelor de apă și apă uzată impactul va fi nesemnificativ.

V. Situri Natura 2000

Amplasamentele investițiilor prevăzute a se realiza prin proiect au fost localizate în raport cu ariile protejate la nivel comunitar, parte integrantă din rețeaua Natura 2000 existente în zona de studiu. Astfel în zona proiectului au fost identificate urmatoarele situri Natura 2000:

- ROSCI0224 Scroviștea
- ROSPA0140 Scroviștea
- RONPA0013 Zona naturală protejată Scroviștea

în perioada 2014-2020

- RONPA0577 Lacul Snagov

Având în vedere obiectivul principal al proiectului ce constă în realizarea infrastructurii pentru apă potabilă și apă uzată putem concluziona clar că impactul proiectului va fi unul pozitiv asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000 în special cele ce au ca obiect de conservare habitatele acvatice și ripariene.

Capacitatea de absorbție a mediului natural în special a speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000 din zona proiectului nu va fi afectată ci dimpotrivă va crește prin eliminarea surplusurilor organice provenite de la populație.

VI. Zonele în care s-au înregistrat deja neîndeplinirea standardelor de calitate a mediului stabilite la nivel comunitar și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există un astfel de risc

Nu este cazul.

VII. Zone dens populate

Principalele forme de impact sunt asociate extinderii alimentării cu apă și a canalizării și protejării calitatii apelor de suprafață și apei freactice. Implementarea proiectului va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv.

VIII. Peisaje și situri de importanță istorică, culturală și arheologică

Peisaj

Peisajul poate fi afectat în cazul noilor lucrări pe perioada executiei lucrărilor, impactul fiind temporar și reversibil.

Situri de importanță istorică, culturală și arheologică

În cazul descoperirii, pe parcursul lucrărilor, unor vestigii arheologice întâmplătoare, se va iniția procedura de Cercetare arheologică preventivă, conform Ordinului 2518/2007 emis de Ministerul Culturii și Cultelor.

Serviciile de supraveghere arheologică vor fi realizate de către instituții de specialitate prin arheologi înscrși în Registrul Arheologilor din România, conform Ordonanței Guvernului nr. 43/2000, privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, cu modificările și completările ulterioare.

Obiectivul supravegherii arheologice este acela de a determina, într-o arie dată, existența sau absența patrimoniului arheologic și de a dobândi informații despre acesta, putând conduce la formularea unei strategii care să asigure înregistrarea, conservarea sau managementul patrimoniului arheologic.

Se vor desfășura următoarele activități:

- Elaborarea proiectelor de supraveghere arheologică și aprobarea lor conform reglementarilor în vigoare;
- Desfășurarea supravegherii arheologice;
- Elaborarea rapoartelor de supraveghere arheologică și înaintarea lor către instituțiile cu competențe legale în domeniu, conform reglementarilor în vigoare

Având în vedere măsura de supraveghere arheologică în cazul Siturilor de importanță istorică, culturală și arheologică prevăzută în SF impactul proiectului asupra sitului arheologic este nesemnificativ.

6. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

6.1. Protecția calității apelor

6.1.1. Caracterizarea zonei

Apele de suprafața și apele subterane

Rețeaua hidrografică este tributară lalomiței. Ea este formată din pârâul Vlășia, care parțial reprezintă limita de sud, și lacul Snagov format pe valea Snagovului. Apele pârâului Vlășia se descarcă în lacul Căldărușani, în amonte de localitatea Grădiștea, iar apele lacului Snagov se varsă în râul lalomița prin intermediul unui canal de evacuare. Lacul Snagov are o suprafață de 575 ha și un volum de 17,25 mil. mc.



Figura 13: Harta rețelei hidrografice în comuna Snagov

(sursa: Harta de hazard și de risc la inundații site ANAR)

Lacul Snagov este un liman fluviatil, cel mai important de pe cursul inferior al lalomiței. Este situat la o distanță de 25–30 km de București și are o suprafață de 5,75 kmp, adâncimea maximă de 9 m.

Lacul are o formă alungită și foarte sinuoasă, cu multe golfuri (care sunt valcelele afluențe), iar în partea din aval se află o insulă (martor de eroziune) pe care se găsește și mănăstirea Snagov. Lacul are legătura cu lalomița printr-un emisar.

Pe malurile lacului se află următoarele localități: pe malul nordic Tancăbănești, Izvorani și Silistea Snagovului (în NE), iar pe malul sudic Vlădiceasca, Ciofliceni, Ghermanesti, Snagov și Santu-Florești. Pe o insulă se află Mănăstirea Snagov, ctitorită în secolul al XV-lea.

Principala sursă de apă pentru localitățile județului Ilfov o reprezintă **sursele subterane**.

În conformitate cu Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Ilfov din anul 2011, există aproximativ 84 de puturi forate care asigură alimentarea cu apă în sistem centralizat al orașelor, și aprox. 95 puturi forate care asigură alimentarea centralizată a comunelor și satelor din județ, 44.645 fantani individuale și 175 fantani publice. O altă sursă de alimentare cu apă o reprezintă captarea râului Argeș la Crivina, apa fiind tratată în Stația de tratare de la Rosu, aceasta fiind sursa principală de apă pentru municipiul București, dar și pentru mai multe localități de la periferia capitalei.

în perioada 2014-2020

În cadrul județului Ilfov, datele de cunoaștere furnizate de forajele de cercetare, precum și de forajele de alimentare cu apă a diferitelor obiective au arătat că stratele acvifere de adâncime, care corespund cerințelor de alimentare cu apă sunt localizate în orizonturile poros - permeabile ale depozitelor cuaternare.

În funcție de modul de dezvoltare și alimentare, stratele care cantonează acvifere economic exploatabile pot fi grupate în: acviferul freatic de mică adâncime ($2 \div 30$ m, cu grosimi ce variază între 5 și 10 m, cantonat în depozitele aluvionare din luncile râurilor, cu o calitate necorespunzătoare), acviferul captiv de medie adâncime (Acviferul de Mostiștea, cu grosime de $3 \div 30$ m, cu nivel ascensional, exploatat pentru aprovizionarea cu apă industrială și pentru alimentarea populației) și acviferul de mare adâncime (Acviferul de Fratești, cu caracter multistrat - A, B, C, puternic exploatat).

Stratele acvifere freatice sunt localizate în baza depozitelor loessoide, precum și în depozitele predominant nisipoase care intră în alcătuirea sesului aluvionar al Mostiștei.

Stratele acvifere freatice din baza depozitelor loessoide dispun de capacități de debitare reduse, datorită constitutiei granulometrice predominant pelitice ale acestora.

Sursele de alimentare ale acviferelor freatice sunt reprezentate prin apă provenită din precipitațiile atmosferice și din cursurile de suprafață. Din punct de vedere calitativ apă nu se încadrează în parametrii de calitate ceruți de Legea nr. 458/2002 modificată și completată de Legea nr. 311/2004, fiind afectată de infiltrațiile de la suprafață și are o vulnerabilitate la poluare, conținut ridicat în substanțe organice, pesticide și bacterii. Se remarcă, frecvent, depășiri la concentrațiile de amoniu, azotați, azotiti, fosfați, fier, mangan, mineralizării totale cuprinse între $750 \div 850$ mg/l și concentrații ale ionului SO_4^{2-} - cu valori de $100 \div 200$ mg/l.

Acviferele freatice cantonate în depozitele aluvionare au nivelul hidrostatic situat la adâncimi de $3,2 \div 5,7$ m. În zona Gruiu - Lipia, valoarea hidroizohiselor stratului acvifer freatic este de $80 \div 85$ m, iar direcția principală de curgere a acestuia este NW-SE.

Stratele acvifere de medie adâncime sunt prezente în formațiunile poros - permeabile din Pleistocenul mediu (Complexul marnos) și din partea bazală a Pleistocenului superior (echivalentele nisipurilor de Mostiștea).

Direcția generală de curgere în cadrul acestui complex este NW-SE, aceasta prezentând anumite modificări locale, în zonele captărilor și a cursurilor de apă.

Stratele acvifere de medie adâncime ("nisipurile de Mostiștea") au vulnerabilitate medie la poluare prin posibilitatea contaminării în zonele de contact direct cu acviferele freatice din depozitele loessoide. Analizele chimice efectuate pe probe de apă extrase din acviferul cantonat în "nisipurile de Mostiștea" indică, uneori, un conținut ridicat de Fe^{2+} , Mn^{2+} , amoniu, substanțe organice și depășiri ale durtății totale.

Coeficienții de transmisivitate indică prezenta unor strate acvifere cu capacități mari de debitare, acestea putând constitui surse pentru alimentările cu apă din zonă.

Direcția de curgere a apelor în cadrul acestor acvifere este NW-SE.

Stratele acvifere de mare adâncime sunt cantonate în complexul "stratelor de Fratești".

În "stratele de Fratești" apele subterane au o direcție generală de curgere NW-SE. Această dispoziție a curgerii apelor subterane plasează zona de alimentare în bazinele hidrografice medii de la vest de Argeș și la est de Vedea, unde ele apar la zi sau sunt acoperite de depozite permeabile la cote relativ ridicate, corespunzătoare altitudinii luncilor și teraselor joase. Potrivit aceluiași considerent, reiese că zona de drenare a acestui orizont acvifer se găsește în lunca Dunării.

În general, presiunile de strat cresc de la S la N, valorile maxime ale gradientilor hidraulici crescând cu adâncimea. Transmisivitățile medii ale stratelor A, B și C sunt cuprinse între $2 \div 100$ mp/zi, valoarea maximă scăzând de la stratul A, către stratul C.

în perioada 2014-2020

Apă din "stratele de Frătești" prezintă o mineralizație ce crește de la vest spre est. În zona de alimentare, apele subterane au o compoziție chimică comparabilă în linii mari, cu cea a apelor râurilor din bazinul mijlociu al Argeșului; mineralizația nu depășește 300 mg/l, fiind constituită în principal din bicarbonați alcalini și alcalino - pământoși. Spre est, mineralizarea apelor subterane suferă variații începând din dreptul municipiului București; deși mineralizarea începe să fie mai ridicată, apele au totuși calități superioare. Pe suprafețe în general reduse, în care complexul "stratelor de Frătești" ia contact cu stratele acvifere din orizonturile permeabile ale Pliocenului superior, apă debitată de stratul C, și în mai puține cazuri, de stratul B, are un grad de mineralizare mai ridicat.

Stratul B, din cadrul stratelor de Fratești captat pe intervalul 221,90 ÷ 229,00 m, prin forajul de la GAS Mainea are o capacitate de debitare de 7,5 l/s pentru denivelare de 3,2 m, nivelul piezometric fiind situat la adâncimea de 47,3 m, iar stratul A captat pe intervalul 171,00 ÷ 191,00 are un debit de 6 l/s pentru o denivelare de 4,7 m, nivelul piezometric fiind situat la 43,5 m.

Mineralizația apelor din stratele de Fratești crește de la W spre E. În zona de alimentare, apele subterane au o compoziție chimică comparabilă cu cea a apelor râurilor din bazinul mijlociu al Argeșului, mineralizația totală nedeșăind 300 mg/l și fiind constituită din bicarbonați alcalini și alcalino - pământoși. Spre est, mineralizarea apelor subterane suferă variații, începând din dreptul municipiului București.

Din complexul stratelor de Fratești, stratul A este cel mai exploatat, stratul B mai prezintă disponibilități, iar stratul C, datorită conținutului ridicat de H₂S, este cel mai puțin exploatat. Apa cantonată în stratele de Fratești este caracterizată ca bicarbonată - sodică, cu mineralizație moderată. Din analizele chimice realizate rezultă că apa corespunde în general condițiilor de potabilitate impuse de Legea nr. 458/2002 modificată și completată de Legea nr. 311/2004, cu excepția unor depășiri la semnificative NH₄⁺, NO₃⁻ și substanțe organice.

Totuși, în unele foraje din zona au fost înregistrate depășiri ale valorilor admisibile la hidrogen sulfurat, fier și mangan în probele de apă prelevate.

Surse cu potențial de producere a poluărilor accidentale

Calitatea resurselor de apă este influențată într-o anumită măsură și de poluările accidentale, care reprezintă alterări acute de natură fizică, chimică, biologică sau bacteriologică a apei, peste limitele admise, cauzate de factori antropici sau naturali. În funcție de tipul poluărilor accidentale, acestea pot avea magnitudini și efecte diferite (locale, bazinale, transfrontaliere) asupra resurselor de apă de suprafață și subterane, cu posibile repercursiuni asupra stării de sănătate a populației din zonele afectate.

Gospodărirea complexă a apelor

- Aglomerație puternică de vegetație pe suprafața lacului Snagov constituită din stuf și papură, semnalizându-se pe alocuri și formațiuni de plaur.
- Zona centrală folosită pentru agrement, turism și sport prezintă pe lățimi mici de 5 - 10 m vegetație specifică bălților.
- **Numeroasele văii afluențe sunt caracterizate printr-o puternică instufizare care în perioadele de lipsă a precipitațiilor capătă un aspect insalubru.**
- Acest aspect al apelor lacului Snagov și afluenților lui este determinat și de lipsa debitului de primenire. Vegetația crescută și depunerile de natură organică și vegetală rezultate în urma deversărilor necontrolate ale apelor neepurate și a ciclului natural iarnă-vară (privind vegetația) au condus la ridicarea nivelului fundului lacului, micșorând astfel volumul de apă util.

Având în vedere această situație au apărut unele zone insalubre, care fac ca apele lacului Snagov să nu poată fi folosite ca loc de agrement și de practicarea sporturilor nautice.

- Canalul de evacuare are zone colmatate.
- Poluarea apelor de suprafață și a celor subterane prin infiltrarea în sol a apelor uzate rezultate de la fose septice, hasnale de tip rural și evacuarea la suprafața terenului a tuturor apelor după utilizare din fiecare gospodărie.

în perioada 2014-2020

Local apele uzate pot influența atât calitatea apei freatice cât și pe cea a puțurilor termale de mare adâncime existente (dar care în prezent nu funcționează).¹

Depresiunea Valaha reprezintă o mare unitate hidrogeologică în care acviferele demne de luat în considerare pentru exploatarea apelor subterane sunt cantonate în formațiuni care aparțin unui interval stratigrafic cuprins între Barremian și Holocen. Privită sub acest aspect, depresiunea constituie cel mai mare bazin acvifer de pe cuprinsul țării, relațiile dintre acvifere fiind foarte variate și complexe, ca urmare a evoluției paleogeografice, mai ales la finele Pliocenului și în Cuaternar (se constată că acviferele cretacee iau contact direct cu cele holocene în Lunca Dunării). Fiind un acvifer multistrat sub presiune, au apărut fenomene de drenanță, în cazul unor exploatare intensive.

Campia Română a constituit obiectul a numeroase cercetări hidrogeologice, constând în cartări de suprafață și foraje.

În cadrul perimetrului comunei Snagov, datele de cunoaștere furnizate de forajele de cercetare, precum și de forajele de alimentare cu apă a diferitelor obiective au arătat că stratele acvifere de adâncime, care corespund cerințelor de alimentare cu apă sunt localizate în orizonturile poros - permeabile ale depozitelor cuaternare (anexa grafică nr. 3).

În funcție de modul de dezvoltare și alimentare, stratele care cantonează acvifere economic exploatabile pot fi grupate în:

- stratele acvifere freatice;
- stratele acvifere de medie adâncime;
- stratele acvifere de mare adâncime.

Stratele acvifere freatice se dezvoltă în baza depozitelor loessoide precum și în depozitele predominant nisipoase care intră în alcătuirea sesurilor aluvionare ale principalelor cursuri de apă.

Stratele acvifere freatice din baza depozitelor loessoide dispun de capacități de debitare reduse, datorită constituției granulometrice predominant pelitice ale formațiunilor care le cantonează.

Stratele acvifere cantonate în Pietrisurile de Colentina la baza depozitelor loessoide de pe intervalul de adâncime 14.00 – 17.00 m, au nivelul hidrostatic situat la adâncimi de 2 - 5 m și debite de 1.00 – 4.00 l/s.

În zona Snagov, valoarea hidroizohipselor stratului acvifer freatic este de 95 m, iar direcția de curgere a acestuia este NW – SE.

Sursele de alimentare ale stratelor acvifere freatice sunt reprezentate prin apă provenită din precipitațiile atmosferice și din cursurile de suprafață.

Stratele acvifere de medie adâncime sunt cantonate în formațiunile poros - permeabile de vârstă Pleistocen superior și mediu.

Din datele de care dispunem, rezultă că stratele acvifere cantonate în formațiunile pleistocen superioare (echivalente "nisipurilor de Mostiștea" și intercalațiilor poros - permeabile din depozitele loessoide aparținând teraselor Ialomitei) sunt în general ascensionale, uneori arteziene, având capacități de debitare cuprinse între 0,20 - 5,40 l/s, pentru denivelări de 2,00 - 44,35 m. Coeficienții de transmisivitate indică prezența unor stratele acvifere cu capacități mari de debitare, acestea putând constitui surse pentru alimentările cu apă din zonă.

Directia de curgere a apelor în cadrul acestor stratele este, conform hărții hidrogeologice anexate (Anexa grafică nr. 6), NW - SE.

"Nisipurile de Mostiștea" au fost interceptate în zona comunei Snagov de la adâncimi de 30,00 - 40,00 m.

Conform studiului hidrogeologic Forajele executate în zona Snagov au obținut rezultatele:

¹ Sursa: PUG Snagov elaborat de URBANPROIECT - BUCUREȘTI - M.A.

Foraj	Adancime (m)	Intervale deschise (m)	Q (l/s)	Nh (m)	s (m)	Acvifer
Com. Snagov – front captare F 1	100.00	45.50 - 48.50 61.00 - 64.00 71.50 - 74.50 81.00 - 83.00	2.80	5.50	3.00	Nisipurile de Mostistea + complex marnos
Com. Snagov – front captare F 2	100.00	28.50 - 30.00 34.50 - 36.00 61.00 - 64.00 78.50 - 81.50 86.00 - 89.00	1.94	5.00	3.00	Pietrisurile de Colentina + nisipurile de Mostistea + complex marnos
Com. Snagov – front captare F 3	100.00	32.50 - 35.50 81.50 - 84.50	3.33	5.70	4.00	nisipuri Mostistea + complex marnos
Com. Ghermanesti (CAP)	100,00	60,00 - 63,00 80,00 - 85,00	2,50	8,00	7,70	complex marnos
Com. Ghermanesti	80,00	19,50 - 24,00 68,00 - 71,00	3,47	7,50	2,20	Acvifer freatic + complex marnos
Com. Ghermanesti	80,00	45,50 - 48,50 65,00 - 68,00	2,50	5,00	6,00	nisipuri Mostistea + complex marnos
Com. Ghermanesti	80,00	24,50 - 27,50 34,75 - 36,00 40,50 - 42,50 57,50 - 60,00 61,00 - 63,00	2,80	7,75	4,85	Pietrisurile de Colentina + nisipuri de Mostistea + complexul marnos
Snagov-Compl.Pacea	85.00	76.65 - 79.00	3.30	0.4	19.9	complexul marnos
I.E.O. Snagov Vila 2	70.00	45.30 - 48.20 63.90 - 66.00	2.80	artz.	6.20	nisipuri de Mostistea + complexul marnos
Snagov Cpl. Muntenia F 2	80.00	48.00 - 49.20 60.00 - 64.20	1.30	5.30	5.20	nisipuri de Mostistea + complexul marnos

Snagov (Palat) F1/78	90.00	43.50 - 45.00 70.50 - 72.00 73.50 - 75.00 83.50 - 86.50	5.04	2.8	3.5	nisipuri de Mostitea + complexul marnos
Snagov (Palat) F1/87	90.00	40.50 - 44.20 52.00 - 54.50 79.75 - 81.00 82.50 - 85.00	5.04	4.7	3.9	nisipuri de Mostitea + complexul marnos

Stratele acvifere de mare adancime sunt cantonate în complexul de varsta Romanian superior - Pleistocen inferior al "stratelor de Fratesti" si in nisipurile de varsta Dacian..

Acestea prezinta, la sud de Bucuresti, grosimi de aproximativ 70 m, fiind întâlnite la adancimi de 90 - 120 m, iar la nord de municipiul Bucuresti ating grosimi de 150 m, fiind interceptate la adancimi mai mari de 250 - 300 m.

Incepand din dreptul localitatilor Mogosoaia - Stefanestii de Sus - Moineasa, spre nord, elementul pefitic din "stratele de Fratesti" dispare, astfel debitul obtinut aici este mai scazut, capacitatea de debitare a acestuia fiind mai mica, cedarea apei facandu-se uneori, cu aflux de particule fine care determina colmatarea sondelor.

Alimentarea "stratelor de Fratesti" nu poate fi limitata la infiltratiile provenite din precipitatiile atmosferice si din apele superficiale în zonele de aflorare. Complexul acvifer cantonat în formatiunile de varsta Romanian superior - Pleistocen inferior primeste din întreaga Campie interna afluxul de ape subterane care circula în "pietrisurile de Cîndesti" dinspre Subcarpati spre aceasta regiune.

Precizăm că "stratele de Frătești" au, la sudul Bucureștiului, grosimi de 60 - 70 m, fiind întâlnite la adâncimi de 80 - 100 m, iar in partea de vest a Bucurestiului este interceptat la adâncimi cuprinse între 135,00 - 154,00 m și are grosimi de 20,00 – 30,00 m si la nordul orasului ating grosimi de 40 m, fiind interceptate de la adancimi mai mari de 400.00 m, in zona Snagov-Ghermanesti. In zona studiata, acest acvifer nu a fost testat din punct de vedere hidrogeologic si calitativ.

In "stratele de Fratesti", apele subterane au directia generala de curgere cu orientare NW - SE, iar temperatura lor variaza strans în jurul valorii medii de 11,5⁰ C.

In general, presiunile de strat cresc de la sud la nord, valorile maxime ale gradientilor hidraulici crescand cu adancimea. Transmisivitatile medii ale stratelor A, B si C sunt cuprinse între 2 - 100 mp/zi, valoarea maxima scazand de la stratul A catre stratul C. Debitale acestor orizonturi variaza între 2,5 - 10 l/s, pentru denivelari de 5 - 25 m.

Conform studului hidrogeologic Complexul acvifer cantonat in nisipurile de varsta Dacian a fost studiat prin forajul de cercetare executat in satul Ghermanesti, care a avut ca scop stabilirea caracteristicilor fizico-chimice ale apei.

Foraj	Adancime (m)	Intervale deschise (m)	Q (l/s)	Nh (m)	s (m)	Acvifer/Potabilitate
1Hp Ghermanesti	568.00	496.29 – 522.66 524.74 – 538.90 544.00 – 558.25	2.00	39.00	14.20	Nisipuri daciene/ Potabila

CONCLUZII SI PROPUNERI DE LUCRARI STUDIULUI HIDROGEOLOGIC

Avand in vedere contextul geologic si hidrogeologic a zonei studiate precum si gradul de cunoastere a acviferelor, pentru asigurarea necesarului de apa (80 l/s) din sursa centralizata a satelor Ghermanesti, Vlaliceasca, Cioficeni si Snagov, apartinand comunei Snagov, jud. Ilfov, consideram ca solutia optima o reprezinta captarea acviferului de mare adancime cantonat in nisipurile de varsta Dacian.

In acest sens, se propune executarea a noua foraje (F1-F9), care se vor sapa la adancimea de 600.00 m, vor testa si exploata acviferul cantonat in nisipurile de varsta Dacian, de pe intervalul de adancime de aproximativ 520.00 – 592.00 m.

Se va folosi fluid de foraj pe baza de bentonita, cu urmatoarele caracteristici generale:

Denumirea	UM	Domeniul
Greutatea volumetrica	kg/dm ³	1,04 ÷ 1,10
Vascozitatea	sec.	35 ÷ 45
PH		8,5 ÷ 9,5
Filtrat	cm ³	8 ÷ 12
Continut de nisip	% pe volum	0,5 – 3
Turta	mm	1 – 1,5

Forajele proiectate vor fi investigate geofizic pana la adancimea finala, cel putin prin metoda carotajului electric. Pe baza informatiilor obtinute din interpretarea diagramei geofizice, a celor obtinute in timpul forajului (probe de sita din 3 in 3 m forati sau la schimbarea formatiunii geologice), a datelor geologice si hidrogeologice generale ale zonei, se va stabili programul de tubaj.

Forajele vor fi echipate de la zi la adancimea finala cu coloana de exploatare metalica Ø 9 5/8" pana la adancimea de 150 m si Ø 5 1/2" pana la adancimea finala, prevazuta cu filtre din inox tip Johnson tip Ø 5 1/2". Coloana de exploatare va fi impachetata cu pietris margaritar sort 2 – 4 mm in zona filtrelor, se va izola in spate prin plasarea unui dop de argila (cu o grosime de 3 m) peste pietrisul tasat, iar spatiul inelar de deasupra dopului de argila se va cimentata (5 m deasupra dopului de argila) si se va balasta la zi.

In prima etapa, se va executa forajul F1, cu caracter de explorare – exploatare si in functie de rezultatele hidrogeologice obtinute, se vor stabili pozitiile, adancimile si constructiile forajelor F8 – F9.

Pentru obtinerea unor rezultate hidrogeologice favorabile din forajele executate, se va acorda o deosebita importanta operatiunii de dezvoltare a forajului, operatiuni care vor consta din:

- spalarea interioara a putului;
- plasarea unei solutii de tip tripolifosfat concentratie 3 % in dreptul filtrelor;
- controlul receptivitatii acviferului;
- determinarea informativa a parametrilor hidrogeologici pentru stabilirea caracteristicilor echipamentului de pompare (debitul de aer, diametrele conductelor de aer comprimat si conductei de refulare, presiunea de lucru la compresor);
- denisiparea sondei se va face cu debite crescatoare pana la debitul critic de antrenare a particulelor solide;
- controlul depunerilor din decantor si evaluarea acestora;
- controlul receptivitatii acviferului;
- reluarea pomparii pentru determinarea debitului si denivelarii maxime la limpezirea completa a apei.

Dupa finalizarea operatiunii de dezvoltare a forajelor si verificarea acumularii de sediment, se vor efectua testele de pompare. Acestea constau in realizarea pretestului, testului de eficienta si a testului de performanta.

în perioada 2014-2020

Dupa instalarea pompelor submersibile, inainte de inceperea pretestului de pompare, se va masura nivelul piezometric din put, care va fi raportat ca nivel piezometric initial.

Se va efectua pretestul de pompare, care are rolul de calibrare a instrumentelor de masura si de reglare a treptelor de debit. La finalizarea pretestului, se va lasa o perioada de 6 ore de revenire a nivelului apei din put.

Dupa revenirea de nivel de 6 ore, se va porni testul de eficienta. Acesta va consta in pomparea continua a putului cu trei trepte de debit constante si crescatoare, a cate doua ore fiecare treapta de debit. Testul va incepe cu un debitul cel mai mic si se va finaliza cu debitul cel mai ridicat. In timpul pomparii putului, se vor efectua masuratori sistematice de nivel si debit. Dupa intreruperea pomparii, pe parcursul revenirii, se vor efectua observatii sistematice de nivel, pana la revenirea nivelului dinamic la nivelul piezometric initial. Pe baza datelor obtinute in timpul testului de eficienta, se va calcula eficienta putului pentru debitul de exploatare. Sonda va functiona in parametrii optimi atunci cand, pentru debitul de exploatare solicitat, eficienta nu va fi mai mica de 60 %.

Testul de performanta va consta in pomparea neintrerupta a putului cu debitul constant de productie timp de 24 de ore si in revenirea, timp de 12 ore, a nivelului dinamic catre nivelul piezometric initial. In timpul testului de performanta, se vor efectua masuratori sistematice de debit si nivel dinamic. Astfel de masuratori se vor efectua si pe parcursul celor 12 ore de revenire. De asemenea, in timpul testului de performanta se vor efectua masuratori sistematice asupra continutului de nisip in apa.

Dupa finalizarea testelor de pompare, datele obtinute vor servi la stabilirea adancimii de montare a pompei submersibile si a tipului acesteia. De asemenea, datele se vor prelucra pentru determinarea parametrilor hidrodinamici ai acviferului, a debitului si conditiilor optime de exploatare, inclusiv a zonelor de protectie sanitara.

Dupa finalizarea testarilor hidrodinamice se va efectua operatiunea de sterilizare, folosind solutie de hipoclorit de calciu care se va introduce in put cu un dispozitiv special. Dozarea solutiei de hipoclorit de calciu se va realiza pe baza unui program care tine cont de caracteristicile constructive ale putului si de datele hidrogeologice. Prin dozaj, se are in vedere ca in apa sa se obtina o concentratie de 50 ppm clor liber. In cazuri speciale de contaminare biologica sau in conditii deosebite de calitate a apei, acest dozaj va fi marit.

Se vor recolta probe de apa care vor fi analizate din punct de vedere fizico – chimic si microbiologic in laboratoare de specialitate, pentru stabilirea caracteristicilor calitative ale apei, conform Legilor 458/2002 si 311/2004 privind calitatea apei potabile. In functie de rezultatele analizelor, se va stabili modul de tratare al apei.

Se estimeaza ca din forajele proiectate se vor obtine debite de minim 10,00 – 15,00 l/s/foraj, pentru denivelari de 10,00 – 12,0 m, nivelul hidrostatic situandu-se la adancimea de aproximativ 42.00 m.

Pentru exploatare, forajele vor fi echipate cu pompe submersibile adecvate, plasate sub adancimea de 10 m si vor fi imprejmuite cu gard de protectie pentru delimitarea zonelor de protectie sanitara, conform normelor in vigoare. In acest perimetru vor fi interzise orice fel de activitati, cu exceptia interventiilor periodice la foraj si a activitatilor curente ale personalului deservent (recoltare probe de apa, masuratori de nivel, verificare instalatie electrica, etc.).

De asemenea, pentru intreg frontul de captare se va dimensiona perimetrul de protectie hidrogeologica, in conformitate cu prevederile H.G. nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica.

6.1.2. Surse de poluanți și impactul prognozat

6.1.2.1. Perioada de execuție a lucrărilor

Lucrările de execuție a investițiilor propuse nu au o influență asupra regimului apelor de suprafața sau obiectelor existente in zona.

Extinderea și reabilitarea sistemului de alimentare și canalizare (rețele, refulări, colectoare, aducțiuni, stații pompare)

În etapa de extindere și reabilitare a rețelelor de alimentare și canalizare următoarele activități se pot constitui în surse de poluare a apelor de suprafața:

în perioada 2014-2020

- dislocarea materialelor rezultate pe perioada excavării și celor aduse pentru realizarea rețelelor ca urmare a acțiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vânturi puternice). Acest risc este mai mare în zonele unde distanța dintre terenul lucrărilor și apele de suprafață este relativ mică.
- scurgeri de apă uzată în cazul reabilitării rețelelor de canalizare ce se vor efectua în intravilan,
- gestionarea necorespunzătoare a produselor poluante (scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.) și a deșeurilor rezultate în urma executării lucrărilor
- De asemenea, din cauza eliminării vegetației de pe amplasamente precum și din cauza execuției de lucrări de excavare folosind utilaje grele și/sau metode de construcție și măsuri de protecție a solului inadecvate pot conduce la accelerarea fenomenelor de eroziune. Aceste fenomene pot conduce, în zonele în pantă, la instabilitatea solului, alunecări de teren și antrenarea de pământ în albiile corpurilor de apă de suprafață, cu posibil efect poluarea acestora.

Surse potențiale de poluanți pe durata execuției puțurilor de captare apă subterană:

- Pe perioada execuției lucrărilor există riscul modificării hidrodinamice al perimetrului captării precum și închiderea fisurilor prin care apele subterane circulă;
- În cazul neizolării necorespunzătoare a stratelor superioare contaminate în timpul forării puțului, există riscul contaminării stratelor acvifere de adâncime, ducând la degradarea calității apei extrase și generând un impact major asupra alimentării cu apă a utilizatorilor situați în aval,
- Pe perioada execuției puțului rezultă cantități semnificative de apă uzată. Ținând cont că pe perioada de execuție, amplasamentul nu va fi racordat la rețeaua de canalizare (lucrările de execuție a rețelei de canalizare realizându-se simultan), evacuarea apelor rezultate în urma acestor lucrări poate afecta zona, în special dacă apele prezintă pH-ul bazic ca urmare a utilizării de substanțe deblocante (hexametăfosfat).

Surse potențiale de poluanți pe durata execuției /extinderii gospodăriilor de apă

Execuția unei gospodării de apă presupune o organizare de șantier de anvergură, cu lucrări de execuție diversificate, care necesită un număr relativ ridicat de utilaje și materiale de construcție pentru execuția proiectului.

În aceste condiții, pe perioada executării gospodăriilor de apă vor fi generate substanțe, materii prime și finite care în mod accidental pot duce la contaminarea apelor freatice și a celor de suprafață. Dintre aceste substanțe sau materii se pot enumera:

- materiale de construcții primare: ciment, var, ipsos, materiale lemnoase, nisip, pietris;
- materiale de construcții secundare: lapte de var, lapte de ciment, resturi de ciment, rumeguș și alte materiale lemnoase;
- alte materiale și substanțe folosite în organizarea de șantier: uleiuri minerale pentru utilaje, combustibil auto, carbid sau butelii cu acetilena, lacuri și vopsele.

6.1.2.2. Perioada de operare

Captarea apei potabile din surse subterane

- Variațiile de nivel și de debit pe perioada de exploatare a frontului de captare a apelor subterane pot conduce la degradarea calității acviferului prin atragerea de resurse dintr-un acvifer care nu prezintă

în perioada 2014-2020

parametrii calitativi corespunzători. În secțiunea anterioară s-a prezentat faptul că din punct de vedere cantitativ și calitativ corpul de apă ROIL16, din zona studiată, este în stare bună.

- Supraexploatarea sursei de apă din cauza unor debite de captare necesare mai mari decât cele proiectate inițial, cu efecte asupra debitului de apă furnizat de noile puțuri sau de puțurile din vecinătate

Efectele pot fi semnificative, mai ales dacă supraexploatarea resursei de apă subterană are loc în perioade de secetă

- Contaminarea acviferului captat prin deteriorarea accidentală a coloanei puțului și infiltrarea de ape din stratele superioare contaminate
- Reducerea debitului furnizat de puțuri din cauza exploatării cu întreruperi sau supra-exploatării și innisipării puțului.

Operarea sistemului de alimentare cu apă și a gospodăriilor de apă

- Pierderile de apă (pe traseul rețelei de aducțiune sau de distribuție) pot conduce la suprasolicitarea sursei. Prin prezentul proiect sunt prevăzute măsuri pentru reducerea ratei de infiltrație, la un nivel acceptabil pentru dimensionarea rețelelor de alimentare, cât și pentru dimensionarea proceselor de tratare

Operarea sistemului de canalizare apă uzată

Principala sursă potențială de poluare în cazul unui sistem de canalizare apă uzată o reprezintă efluentul rezultat de la stația de epurare a apelor uzate (SEAU).

Sursele potențiale de poluare a solului în faza de operare a investiției sunt următoarele:

- Deseurile menajere și cele rezultate din operațiile de întreținere;
- Infiltrarea de ape uzate menajere în sol ca urmare a unei avarii

Posibilitatea poluării solului în perioada de exploatare, se poate datora unor operații de reparatii întreținere sau a depozitării inadecvate a deșeurilor, prin:

- intervenții punctuale asupra rețelelor cu ocazia reparațiilor;
- nerespectarea menținerii curățeniei pe amplasament;
- depozitarea deșeurilor în afara spațiilor special amenajate.

6.1.3. Măsuri de diminuare/eliminare a impactului

6.1.3.1. Perioada de execuție a lucrărilor

În scopul reducerii/eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele măsuri:

- Lucrările de excavare nu se vor executa în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic) în special în zonele de lucru aflate la o distanță mai mică de 500 m de apele de suprafață;
- Se va acorda o atenție specială respectării cu strictețe a tehnologiei de execuție a puțurilor prin izolarea și cimentarea coloanei astfel încât acviferul din stratele superioare să nu constituie surse de poluare pentru acviferul de adâncime din care se captează apa;
- Se vor respecta toate prevederile studiului hidrogeologic relativ la execuția puțului;
- Instalarea de grătare, în special pentru lucrările executate în locurile în pantă ca protecție contra eroziunii;

în perioada 2014-2020

- Utilizarea, pentru prevenirea formării de praf în zonele de lucru, de apă pentru stropiri
- Gestionarea adecvată a deșeurilor în punctele de lucru;
- Terenurile afectate pe perioada de execuție a lucrărilor vor fi semnalizate și marcate,
- Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor minimiza maxim posibil suprafețele de teren ocupate temporar,
- Lucrările de refacere a amplasamentului se vor executa imediat după finalizarea lucrărilor pentru toate amplasamentele care fac obiectul proiectului,
- Identificarea de trasee pentru mijloacele de transport și utilaje cât mai departe de zonele locuite, acolo unde este posibil,
- Constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale conform prevederilor legale.

6.1.3.2. Perioada de operare

Operarea celor două fronturi de captare:

- Delimitarea zonelor de protecție sanitară cu regim sever în jurul puțului suplimentar,
- Testarea periodică a calității apei subterane captate prin analize specifice,
- Măsurarea și înregistrarea nivelurilor hidrodinamice și hidrostatice ale apei subterane pentru a detecta modificările de debit și evidențe ale parametrilor calitativi. În cazul unor modificări semnificative se vor realiza investigații suplimentare pentru identificarea cauzei și pentru a adopta măsurile adecvate,
- Impunerea de restricții privind cantitatea de apă subterană captată în cazul modificărilor semnificative ale parametrilor acviferului.

Operarea sistemelor de alimentare și canalizare:

- Delimitarea zonelor de protecție sanitară cu regim sever în jurul SPA, gospodăriilor de apă precum și de-a lungul conductelor de aducțiune,
- La punerea în funcțiune a obiectivelor investiției se vor actualiza Regulamentele de funcționare - exploatare, întreținere și Planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru toate obiectele componente.
- Verificarea periodică a integrității rezervoarelor de preparare a hipocloritului de sodiu și a conductelor de injecție aferente noilor stații de clorinare ce se vor realiza prin proiect
- Operatorul sistemului de canalizare va accepta în rețeaua de canalizare numai ape uzate conforme cu valorile limita stabilite de Normativul NTPA 002/2005
- Măsuri de control și de reducere a evacuarilor industriale în rețeaua de canalizare, implementate de operatorul rețelei,
- Operatorul va realiza inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere,

în perioada 2014-2020

- Atât pe durata execuției lucrărilor, cât și după punerea în funcțiune a obiectivelor propuse se va avea în vedere respectarea prevederilor legislației în domeniul gospodăririi apelor privind zonele de protecție sanitară.

In cazul constatarii unei avarii la rețelele de canalizare se vor lua urmatoarele măsuri:

- se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor,
- se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia incidentului sau se asigura o functionare alternativa,
- se repara sau se inlocuieste instalatia, echipamentul, aparatul etc. deteriorat,
- se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale.

6.2. Protecția aerului

Climatul zonei pastreaza caracteristicile generale ale climatului Campiei Romane. Prin pozitia pe care o are (în mijlocul Campiei Romane), elementele climatice specifice partii de est, pe de o parte si partii de vest pe de alta parte, se interfereaza, rezultand un climat de tranzitie.

Regimul temperaturii aerului reflecta caracteristicile climatului continental, atat prin amplitudinile anuale ale mediilor lunare care variaza, în general, între 230 - 250 C, cat mai ales prin amplitudinile anuale ale variatiilor absolute, care prezinta valori de 700 - 750 C.

Temperatura maxima absoluta (40° C) a fost inregistrata, la Snagov (20 august 1945), iar temperatura minima absoluta (-35° C), tot la Snagov (25 ianuarie 1942).

Precipitatiile atmosferice care cad în regiune sunt, în general, sub forma de ploi. Valorile medii variaza între 466 - 580 mm/an. Precipitatiile solide totalizeaza 16 % din cantitatea anuala a precipitatiilor.

Analizand repartitia lunara a precipitatiilor, se constata ca cele mai mari cantitati cad în luna iunie, urmata de mai si iulie. Aceste trei luni, detin circa 40 % din totalul precipitatiilor anuale.

Caracterul continental al climei rezulta, în primul rand, din deficitul de umiditate, din caracterul negativ al bilantului hidric al suprafetei active, determinat de valoarea mai mare a potentialului de evapotranspiratie (691 mm la Baneasa - Bucuresti si 735 mm la Giurgiu, valori medii multianuale) fata de cele ale precipitatiilor (555 mm la Baneasa - Bucuresti si 553 mm la Giurgiu).

Vanturile dominante pentru acest sector de tranzitie al campiei sunt, în primul rand, cele de NE si E (NE = 21,6 %; E = 19,7 %), urmate apoi de cele de SW si W (SW = 16,8 %; W = 13,8 %). Vitezele medii anuale pentru directiile mentionate variaza între 2 - 2,5 m/s, fara diferente prea mari între cele doua sensuri generale. Trebuie mentionat totusi, ca vitezele maxime se întalnesc la vanturile de NE si E, care în timpul iernii pot atinge 35 m/s.

Desi conditiile climatice, de relief si litologice sunt nefavorabile procesului scurgerii, totusi suprafata teritoriului nu este lipsita de scurgere hipodermica (în suprafata, neorganizata în retea de drenaj) si nici de o retea hidrografica principala si secundara. Aceasta se datoreaza mai întâi regimului precipitatiilor si evapotranspiratiei. Astfel, în lunile de primavara cade o cantitate de precipitatii care depaseste consumul prin evapotranspiratie, favorizand organizarea scurgerii. De asemenea, caderea unei cantitati mari de precipitatii în timpul verii, într-un interval scurt de timp (cu caracter torential), cu tot deficitul de umiditate din sol, o parte din apa cazuta se va scurge pe la suprafata.

In al doilea rand, procesul de scurgere se datoreaza si prezentei depozitelor de cuvertura, cu capacitate de înmagazinare a apelor sub forma orizonturilor de ape freatice, cu nivel hidrostatic liber, care cedeaza, în perioadele

în perioada 2014-2020

secetoase, sub forma de izvoare, o cantitate de apa retelei hidrografice si sub forma de vapori de apa, prin evapotranspiratie, mediului înconjurator.

Sursele de poluare ale aerului în comuna Snagov, sunt surse mobile cum ar fi circulația auto/feroviară, în special de-a lungul marilor artere (de exemplu: drumul național DN 1, drumurile județene DJ 101B, DJ 101C și calea ferată București-Snagov). În acest moment arderea combustibililor fosili (cărbune, produse petroliere) în surse staționare, respectiv în locuințele și dotările edilitare, este răspunzătoare de încărcarea atmosferei cu un complex de poluanți gazoși și solizi (SO₂, NO, CO, CO₂, cenușă și zgură).

6.2.1. Caracterizarea conditiilor existente

6.2.2. Surse de poluare și impactul prognozat

6.2.2.1. Perioada de execuție a lucrărilor

În perioada de execuție a lucrărilor, potențialele surse de emisii de poluanți în atmosferă sunt:

- Surse de emisii difuze:
 - Lucrări de execuție a săpăturilor pentru pozarea rețelelor de conducte de apa și apă uzată și pentru construirea gospodariilor de apă. Sursele de emisii aferente lucrărilor de execuție a rețelelor de conducte sunt surse cu funcționare limitată în timp, frontul de lucru schimbându-se pe măsura evoluției lucrărilor. Poluanți generați: prafuri, care pot fi contaminați cu alți poluanți rezultând din lucrările de terasamente, din încărcarea și descărcarea de materiale de construcții etc
 - Poluantul specific operațiilor de construcție prezentate mai sus este constituit de particulele în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, acestea putând afecta sănătatea umană)
- Surse de emisie mobile:
 - Generate de funcționarea vehiculelor folosite pentru transport și a utilajelor pentru lucrări de construcții. Poluanți generați: emisii de particule de la motoarele diesel, NO_x, SO_x, CO, particule, COV și diverși alți poluanți atmosferici periculoși, inclusiv benzen

Poluanții emiși în timpul lucrărilor de execuție a rețelelor de alimentare cu apa și canalizare pot afecta populația din zonă, în special locuitorii de pe strazile unde se vor executa săpături.

În această zonă pot apărea situații de poluare pe termen scurt cu particule în suspensie și cu NO_x. Totodată, pot apărea situații critice generate de efectul sinergic al particulelor în suspensie cu NO₂.

Situațiile de poluare semnalate vor avea probabilitatea de apariție în perioada de decopertare a sistemului rutier și de executare a săpăturilor. În restul perioadei de execuție, nivelele de poluare se vor diminua substanțial.

Gazele acide (NO₂, SO₂) și particulele emise în atmosferă în timpul lucrărilor de execuție a rețelelor vor aduce un aport suplimentar, temporar, la creșterea agresivității mediului atmosferic. Se apreciază însă că, deoarece în anotimpul rece, când probabilitatea de creștere a umezelii relative a aerului peste 75% este mare, nu se vor executa lucrări, acest aport nu va genera probleme deosebite pentru construcțiile din zonă.

Mirosuri neplăcute generate pe amplasamentele SEAU existente, în special ca urmare a operațiilor de manipulare în vederea evacuării și transportului nămolului și a altor tipuri de deșeuri rezultate din procesul de epurare

6.2.2.2. Perioada de operare

În perioada de exploatare, pot rezulta emisii de amoniac (NH₃) și hidrogen sulfurat (H₂S) din acumularea de materiale și sedimente în conducele de transport pentru apele uzate, ca urmare a operațiilor de intretinere inadecvate sau a disfuncționalităților din rețeaua de canalizare.

De asemenea operarea stațiilor de pompare ape uzate pot genera mirosuri neplăcute, provenite în special de la operațiile de manipulare a nămolurilor.

În perioada de exploatare a gospodăriilor de apă noi construite prin proiect se pot genera:

- Emisii de clor cauzate de operarea necorespunzătoare a recipientelor de stocare a substanțelor și dozare a clorului sau datorita deteriorarii echipamentele;

Poluanți de natura organica și anorganica : NO_x, CO, CO₂, N₂O, CH₄ generati în cantități nesemnificative ca urmare a traficului rutier pe amplasament (autovehicule, autobasculante).

6.2.3. Măsuri de diminuare/eliminare a impactului

6.2.3.1. Perioada de execuție a lucrărilor

Dat fiind faptul că, prin natura lor, sursele caracteristice acestei etape nu pot fi controlate prin instalații/sisteme pentru captarea și epurarea aerului poluat, măsurile specifice constau în:

- Măsuri pentru reducerea emisiilor de particule generate de manevrarea materialelor (în special pământ):
 - stropirea cu apă a platformelor de lucru și a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații;
 - spălarea roților autovehiculelor la ieșirea din șantier;
 - evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;
 - limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor;
 - curățarea zilnică a cailor de acces din organizarea de șantier, a punctelor de lucru (indepartarea pamantului și a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;
 - controlul și asigurarea materialelor împotriva imprastierii în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitarii, inclusiv a pamantului rezultat din sapaturi, excavatii
- Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor:
 - Obligația viitorului constructor de a întocmirea unui Plan de Management al Traficului,
 - utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip minim EURO IV, ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
 - întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor și a utilajelor.

6.2.3.2. Perioada de operare

Pentru reducerea impactului emisiilor atmosferice vor fi implementate următoarele măsuri:

Rețele de alimentare și canalizare

în perioada 2014-2020

- Inspectii periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat
- Inspectii periodice ale rețelei de canalizare pentru a se detecta la timp orice disfuncționalități și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute

În cazul gospodăriilor de apă

- Proceduri pentru manipularea în siguranță a recipientelor cu hipoclorit de sodiu
- Plantarea de vegetație (arbori/arbusti) pe perimetrul amplasamentelor gospodăriilor de apă
- Proceduri pentru manipularea în siguranță a recipientelor cu clor;
- Proceduri pentru operarea în condiții de siguranță a echipamentelor destinate dezinfecției cu clor.

6.3. **Schimbări climatice**

Proiectul integrează măsuri care contribuie la atingerea obiectivelor Strategiei naționale privind schimbările climatice 2016-2030 și Strategiei Europa 2020 privind emisiile GES, eficiența energetică și adaptarea la schimbările climatice.

Conform CCVRA (STUDIUL PRIVIND IMPACTUL RISCURILOR LEGATE DE SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI DEZASTRE NATURALE ȘI IDENTIFICAREA MĂSURILOR DE ATENUARE ȘI/SAU ADAPTARE) din calculul amprentei de carbon a rezultat o reducere a emisiilor CO₂e evaluată la **-1,66 kt CO₂e /an** iar concluzia studiului este că implementarea proiectului va genera un impact pozitiv asupra factorului de mediu schimbări climatice.

În conformitate cu prevederile Directivei 2014/52/ de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, s-a analizat:

- Impactul proiectului asupra climei respectiv emisiile de gaz de seră generate în vederea propunerii de măsuri de reducere și
- Impactul evoluției schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme asupra proiectului și propunerea de măsuri de adaptare la variabilitatea climei actuale și viitoare.

Obiectivul studiului privind impactul riscurilor legate de schimbările climatice și dezastre naturale și identificarea măsurilor de atenuare și/sau adaptare a fost de a evalua și de a propune soluții de adaptare la variabilitatea climei actuale și de a integra viitoare schimbări climatice în soluțiile tehnice propuse pentru fiecare dintre investițiile „Proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în Snagov, județul Ilfov, în perioada 2014-2020”, respectiv evaluarea riscurilor actuale și viitoare ce pot afecta succesul proiectului considerând schimbările climatice, identificarea, evaluarea și alegerea opțiunilor de adaptare potrivite și rentabile pentru a asigura rezistența la schimbările climatice și integrarea măsurilor de adaptare în ciclul de viață al proiectului.

Prezentul studiu s-a elaborat în conformitate cu:

- Metodologia elaborată de Direcția Generală Acțiuni Climatice a Comisiei Europene (DG Climate Action) “Non-paper Guideline for Project Managers: Making vulnerable investments climate change resilient”²;
- EIB Project Carbon Footprint Methodologies: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations (Version 11)³

² <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf>

³https://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf

în perioada 2014-2020

- JASPERS guidance The Basics of Climate Change Adaptation Vulnerability and Risk Assessment⁴
- Climate Change and Major Projects: Outline of the climate change related requirements and guidance for major projects in the 2014-2020 programming period, developed by Directorate General of the European Commission Climate Action⁵
- Prevederile strategiilor naționale și europene privind schimbările climatice, riscul la inundații, riscul al dezastrelor cum ar fi:
 - Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice⁶ ;
 - Evaluarea riscurilor din statele membre ale UE și orientările pentru gestionarea dezastrelor⁷;
 - Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020⁸;
 - Planul național de acțiune pentru implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020⁹

Etapete parcurse în cadrul studiului privind impactul riscurilor legate de schimbările climatice și dezastrelor naturale și identificarea măsurilor de atenuare și/sau adaptare CCVRA au fost următoarele:

- ETAPA 1 Evaluarea sensibilității;
- ETAPA 2 Evaluarea expunerii prezente și viitoare;
- ETAPA 3 Evaluarea vulnerabilității prezente și viitoare;
- ETAPA 4 Evaluarea riscului;
- ETAPA 5 Identificarea opțiunilor de adaptare;
- ETAPA 6 Evaluarea opțiunilor de adaptare;
- ETAPA 7 Plan de acțiune privind adaptarea.

⁴ <http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository/displayDocumentDetails?documentId=381>

⁵ https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/major_projects_en.pdf

⁶ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0216&from=EN>

⁷ https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM_PDF_SEC_2010_1626_F_staff_working_document_en.pdf

⁸ <http://mmediu.ro/categorie/strategia-nationala-privind-schimbările-climatice-rezumat/171>

⁹

http://mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/A2_Planul%20na%C8%9Bional%20de%20ac%C8%9Biune%20pentru%20implementarea%20Strategiei%20na%C8%9Bionale%20privind%20schimb%C4%83rile%20climatice%20%C8%99i%20cre%C8%99terea%20economic%C4%83%20bazat%C4%83%20pe%20emisii%20reduse%20de%20carbon.pdf

în perioada 2014-2020

În **ETAPA 1 Evaluarea sensibilității** s-a analizat sensibilitatea sistemelor de apă și apă uzată în raport cu evoluția parametrilor climatici și apariția fenomenelor extreme. Parametrii climatici în raport cu care s-a evaluat sensibilitatea proiectului sunt:

- Efecte primare ale schimbărilor climatice: precipitații și temperaturi extreme maxime, medii și minime, radiația solară, umiditatea, viteza maximă și medie a vântului,
- Efecte secundare/pericole asociate: creșterea nivelului mării, furtuni de nisip, disponibilitatea resurselor de apă, pH ocean, temperatură apă/mare, furtuni, inundații, calitatea aerului, eroziune costală, salinitatea solului, eroziune sol, alunecări de teren, efectul de insulă urbană de căldură, mărirea sezonelor, incendii și cutremure.

Evaluarea s-a realizat fără a considera amplasamentul viitoarelor investiții, scopul fiind de a indentifica potențialele pericole relevante pentru tipul investițiilor care se vor realiza prin proiect. Pentru a evidenția mai clar potențialul impact, în analiză, sistemele de apă și apă uzată au fost împărțite în 3 componente:

1. Surse de apă și tratarea apei,
2. Stații de epurare a apelor uzate și
3. Distribuția apei potabile și colectarea/evacuarea apelor uzate (aducțiuni, rețele alimentare și canalizare, colectoare, conducte de evacuare de la stațiile de epurare a apelor uzate).

Evaluarea nivelului de sensibilitate este apreciat pe baza unui punctaj definit astfel:

Mare (3 puncte)	ca urmare a apariției pericolului climatic, sistemele de apă/apă uzată se închid pentru mai mult de 2 zile, incident major de poluare cu impact asupra populației și calității apei
Mediu (2 puncte)	ca urmare a apariției pericolului climatic, sistemele de apă/apă uzată se închid pentru 1-2 zile, incident de poluare cu impact mediu asupra consumatorilor non-casnici și calității apei
Redus (1 punct)	ca urmare a apariției pericolului climatic, sistemele de apă/apă uzată se închid pentru maxim 24 ore, incident minor de poluare cu impact redus asupra sistemelor de distribuție și calității apei
Nu (0 puncte)	apariția pericolului climatic nu are impact asupra sistemelor de apa și apă uzată

În **ETAPA 2 Evaluarea expunerii** s-a analizat expunerea în prezent, respectiv evoluția parametrilor climatici pentru perioada 2010-2030 și expunerea în viitor respectiv evoluția parametrilor climatici pentru perioada 2030-2060 în zona studiată, în localitatea Snagov.

Pentru evaluarea evoluției parametrilor climatici s-au acordat puncte, astfel:

Mare	În prezent riscul s-a produs cel puțin odată pe an
	în viitor riscul va apărea mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice

în perioada 2014-2020

Mediu	<p>În prezent riscul s-a produs o dată o dată la 5 ani</p> <p>în viitor riscul ar putea să apărea mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice</p>
Redus	<p>În prezent riscul s-a produs o data în ultimii 25 de ani</p> <p>în viitor evenimentul (riscul) este puțin probabil să apară mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice</p>
Nu	<p>În prezent riscul nu s-a produs niciodată</p> <p>în viitor evenimentul (riscul) nu se va produce niciodată</p>

ETAPA 3 Evaluarea Vulnerabilității combină rezultatele evaluărilor de sensibilitate și expunere pentru a furniza o evaluare globală a vulnerabilității respectiv:

SENSIBILITATE X EXPUNERE = VULNERABILITATE

Această analiza furnizează informații privind vulnerabilitatea la pericole specifice legate de schimbările climatice având în vedere amplasamentul/zona unde se vor realiza investițiile și permite prioritizarea pericolelor pentru a identifica care sunt pericolele cele mai semnificative și pentru care ar trebui continuată pentru evaluarea riscurilor.

ETAPA 4 Evaluarea riscului se realizează pentru parametri climatici identificați în etapa 3 ca generând o vulnerabilitate mare și medie pentru proiect. Evaluarea riscului presupune evaluarea probabilității de apariție și a gravității efectelor asociate cu pericolele identificate în secțiunile anterioare, precum și evaluarea importanței riscului pentru succesul proiectului.

Pentru a aprecia probabilitatea de apariție a unui risc identificat în etapa anterioară, se utilizează scări de la 1 la 3, a căror semnificație este redată în tabelul de mai jos.

În funcție de riscurile identificate în etapele anterioare, pentru aprecierea magnitudinii consecințelor asupra proiectului s-au acordat puncte de la 1 la 3, a căror semnificație este redată în tabelul de mai jos.

Putin probabil	Probabil	3 - Aproape sigur
<p>Putin probabil ca evenimentul să se producă: nu a apărut în trecut în zona studiată, posibil să apară în viitor, dar nu mai devreme de anii 2080).</p>	<p>Impactul este posibil să fi apărut în trecut în zona studiată cu impact minor sau este posibil să se producă până anii 2060)</p>	<p>Impactul a apărut în trecut cu un impact major și este sigur că va apărea până anii 2060</p>

MAGNITUDINEA CONSECINTELOR

Minor	Moderat	Semnificativ
Impact minim din punct de vedere economic, de mediu și/sau social și care poate fi rezolvat prin întreținerea sau modificarea uzuală a operațiunilor.	Impact economic, de mediu și social care necesită investiții ca urmare a daunelor operaționale – poate necesita măsuri de adaptare.	Impact catastrofic: închiderea instalațiilor sau impact economic, de mediu și social major – necesită măsuri de adaptare.

Riscul este evaluat, ca funcție a probabilitatii de producere a unei pagube si a consecintelor probabile/magnitudine, fiind inteles astfel ca masura a marimii unei amenințări naturale.

PROBABILITATE x MAGNITUDINE = RISC

		MAGNITUDINE				
		1	2	3		
PROBABILITATE	1	1	2	3	Fara risc	
	2	2	4	6	Risc redus	
	3	3	6	9	Risc mediu	
					Risc mare	

ETAPA 5 Identificarea opțiunilor de adaptare și ETAPA 6 Evaluarea opțiunilor de adaptare, pentru prezentul proiect sunt tratate împreună. Pentru parametrii climatici identificați în etapa 4 și la care proiectul este vulnerabil sunt analizat și evaluate măsuri de adaptare.

ETAPA 7 Plan de acțiune cuprinde informații privind măsurile de adaptare, costul implementării acestora și responsabilitățile actorilor relevanți.

6.3.1. Emisii GES

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, următoarele surse de emisii de GES au fost luate în considerare:

Emisii directe:

- Emisiile de metan (CH₄) provenite din procesul de tratare al apei uzate si de la gestionarea namolului în incinta statiilor de epurare ape uzate

Emisii indirecte:

- Emisii de CO₂ provenite din consumul de energie electrica;
- Emisii CO₂ provenite din transportul si eliminarea/valorificarea namolului;

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, următoarele surse de emisii de GES au fost luate în considerare:

1. EMISII CO₂e PROVENITE DIN STATIILE DE EPURARE APE UZATE

Metoda de calcul a fost aleasa conform Metodologiei EIB: Linii directoare "Amprenta de gaze cu efect de seră indusă: Amprenta de carbon a proiectelor finanțate de Bancă: Metodologii pentru evaluarea emisiilor de gaze cu efect de seră și a variațiilor emisiilor.¹⁰

(Metoda #7 Apa uzata & Tratarea Namolului CO₂, CH₄, Metoda de calcul no. 2 Tratarea aerobica a apelor reziduale fără digestia anaerobă a nămolului. Eliminarea nămolului în depozitele de deșeuri, fomula de calcul fiind:

$$\text{CO}_2\text{e (tone/an)} = \text{Pop eq} * 0,10$$

In tabelul de mai jos sunt redate cantitatile de CO₂e, exprimate in tone pe an, pentru statiile de epurare din Judetul Ilfov

Tabel 29: Cantitatile de CO₂e, exprimate in tone pe an, pentru statiile de epurare din comuna Snagov/Amprenta de carbon

Nr, crt	SEAU	Existent /nou	Amprenta de carbon (t/an)		Tehnologie SEAU	CO ₂ e (kt/an)		CO ₂ e – valoarea relativă, tone/an
			Fara proiect	Cu proiect		Fara proiect	Cu proiect	

¹⁰ Guidelines "Induced GHG Footprint: The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations
http://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf

în perioada 2014-2020

1	SEAU Snagov	Existent	3.164	10.130	Tehnologia de epurare pentru statia de epurare existenta se bazeaza pe un proces clasic, cu reactoare biologice, decantoare secundare si recircularea namolului, cu stabilizarea aeroba simultana a namolului.	0,032	0,101	0,070
2	SEAU Peris pentru Tancabesti	Existenta (in curs de finalizare)	0	1.955	Tehnologia de epurare pentru statia de epurare existenta se bazeaza pe un proces clasic, cu reactoare biologice, decantoare secundare si recircularea namolului, cu stabilizarea aeroba simultana a namolului.	0,000	0,196	0,196
	Total		3164,042	12084,748		0,032	0,297	0,265

Total estimare initiala Emisii CO2 SEAU -uri = **0,297 kt CO2e/an**

Valoare medie/SEAU = **+ 0,265 kt CO2e/an**

2. EMISII CO₂ DIN CONSUM DE ENERGIE ELECTRICA

Sistemele de apă și apă uzată sunt alimentate cu energie electrică preluată din sistemul național.

Calculul emisiilor se realizeaza in functie de factorul de emisie locala si consumul de energie electrica:

$$E_{CO_2e} = EFE \times TCE \quad (1)$$

unde,

- $EFE = [(TCE - LPE - GEP) \times NEEFE + CO_2LPE + CO_2GEP] / TCE$ (2)
- EFE – factorul local de emisie pentru electricitate [t/MWh]
- TCE – consumul total de electricitate pe teritoriul autoritatii locale [MWh]
- LPE – productia locala de electricitate de catre autoritatea locala [MWh]
- GEP – achizitie de electricitate ecologica de catre autoritatea locala [MWh]
- NEEFE – factor de emisie national sau european pentru electricitate [MWh]
- CO₂LPE – emisii CO₂ din productia locala [t]
- CO₂GEP – emisii de CO₂ din productia de electricitate ecologica certificata [t]

Factorul de emisie¹¹

Pentru a calcula emisiile de CO₂ care urmează să fie atribuite consumului de electricitate, este necesar sa se determine factorul de emisie.

¹¹ http://www.soglasheniemerov.eu/IMG/pdf/technical_annex_ro.pdf

în perioada 2014-2020

Atunci când se selectează factorii de emisie se pot urmări două abordări diferite :

- Factor standard de emisie în conformitate cu principiile IPCC
În cadrul acestei abordări, emisiile de CO₂ rezultate în urma utilizării energiei din surse regenerabile, precum și emisiile generate de energia electrică ecologică certificată sunt considerate a fi egale cu zero. Se raportează emisiile de CO₂ (în tone)
- Factor LCA (Life Cycle Assessment- evaluarea ciclului de viață)
Această abordare include nu doar emisiile rezultate în urma arderii finale, ci și toate emisiile generate de-a lungul lanțului de aprovizionare în afara teritoriului (cum ar fi pierderile din transport, emisiile rafinării sau pierderile în urma conversiei energiei). În acest caz, alte gaze cu efect de seră în afară de CO₂ pot juca un rol important.

Conform factorilor de emisie naționali și europeni, Factorul standard de emisie pentru România este 0,701 t CO₂/MWh_e.

	România	Factori de emisie pentru producția locală de de electricitate din surse regenerabile (hidroenergie) – cca 70%
Factor standard de emisie, (t CO ₂ /MWh _e)	0,701	0
Factor de emisie LCA ¹² , (t CO ₂ e/MWh _e)	1,084	0,024

Sursa : Anexa tehnică la instrucțiunile pentru modelul SEAP – Factori de emisie

Din aplicarea formulei de mai sus s-a obținut EFE=0,209 (t CO₂/MWh_e)

Tabel 30: Emisii de Gaze cu Efect de Sera din sistemul de alimentare cu apa si sistemul de apa uzata

	U.M	Fara proiect	Cu proiect	Efect proiect
Consum electricitate aferent sistem alimentare cu apa	kWh/an	312,5060	512,4950	199,9890
Consum electricitate aferent sistem de apa uzata	KWh/an	292,3440	828,9500	536,6060
Total consum electricitate	KWh/an	604,8500	1341,4450	736,5950
TCE(MkWh/an) apa	MKWh/an	0,3125	0,5125	0,2000
TCE(MkWh/an) apa uzata	MKWh/an	0,2923	0,8290	0,5366
Emisii CO ₂ echivalent relativ apa	t/an	0,0653	0,1071	0,0418
Emisii CO ₂ echivalent relativ apa uzata	t/an	0,0611	0,1733	0,1122
TOTAL TCE(MkWh/an)	MKWh/an	0,6049	1,3414	0,7366
TOTAL Emisii CO₂ echivalent relativ	t/an	0,1264	0,2804	0,1539
	kt/an	0,0001	0,0003	0,0002

¹² Life cycle assessment

în perioada 2014-2020

Consumurile totale de energie electrica pentru sistemele de apa si apa uzata au fost preluate din Financial Model Ilfov revizia 0, iar valorile prezentate sunt la nivelul anului 2025, primul an in care se prevede functionarea investitiilor din prezentul proiect.

Emisii CO₂e din consum de energie electrica = 0,0002 kt/an

3. EMISII CO₂E PROVENITE DE LA STATIILE DE EPURARE APE UZATE ÎN FUNCȚIE DE REDUCEREA DE CBO5

Indicatori de performanta SEAU, reducere CBO5 si emisii CO₂e

Conform studiului de fezabilitate pentru SEAU Indicatorii de calitate pentru efluentul statiei de epurare au fost stabiliti tinand cont de legislatia romana in vigoare (NTPA 011/2002, modificata si completata de HG 352/2005) si conform cu Directiva 91/271/EEC asupra epurarii apelor uzate amendata de Directiva 98/15/EEC.

Estimarea emisiilor Gazelor cu Efect de Sera a fost realizata in functie de valorile CBO5, detaliate in Volumul II Anexe al Studiului de fezabilitate, Anexa 6.1 Indicatori de performanta, reprezentand cantitatile eliminate din incarcările biologice totale prin procesul de epurare proiectat in cadrul statiilor de epurare considerate, raportat la varianta „fara proiect”.

Relatiile de transformare sunt:

1 kg CH₄ = 0.6 kg CBO5¹³

1 t CH₄ = 21 t CO₂e¹⁴

Astfel:

Tabel 31: Indicatori de performanta SEAU, reducere CBO5 si emisii CO₂e

Denumire SEAU	Volume de apa uzata tratate in SEAU		CBO5 tratat/indepartat		Efect proiect
	1000 m ³ /zi		tone/zi		
	Fara proiect	Cu proiect	Fara proiect	Cu proiect	
SEAU Snagov	0,38	1,22	0,19	0,61	0,42
SEAU Peris	0,00		0,00	117,30	117,30
TOTAL	0,38	1,22	0,19	0,61	0,42
Total CBO5 (t/an)			69,29	221,84	152,55
Total CBO5 (kt/an)			0,069	0,222	0,15
Total reducere CBO5 kt/an			-0,069	-0,222	-0,15
Echivalent CH ₄ (kt/an)			0,042	0,133	0,09

¹³ (2006 IPCC guidelines for National Greenhouse Gas inventories, Chapter 6 – Waste water treatment and discharge http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_6_Ch6_Wastewater.pdf)

¹⁴ (Conventia primarilor pentru energii regenerabile locale http://www.conventiaprimarilor.eu/participation/as-a-local-authority_ro.html)

The carbon footprint of projects financed by the Bank http://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf
Table A2.8 IPCC Global Warming Potential Factors - https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html

în perioada 2014-2020

Echivalent CH4(kt/an)	-0,042	-0,133	-0,09
Echivalent CO2e(kt/an)	0,873	2,795	1,92
Echivalent CO2e(kt/an)	-0,873	-2,795	-1,92

Nota: Pentru coloanele Fara proiect/ situatia existenta volumele de apa tratate in SEAU si CBO5 tratat pentru SEAU existente care se reabiliteaza/extind prin prezentul proiect s-au calculat pe baza datelor din AGA existente si a numarului de locuitori pe care le deservesc in prezent

4. EMISII CO2e PENTRU TRANSPORTUL NAMOLULUI

Emisii CO2e generate de eliminarea namolului de la statii de epurare

Pentru calculul emisiilor ECO2e generate de transportul namolului se foloseste relatia:

$$ECO_{2e} = FE_{CO2e} \times FC,$$

Unde

- FE CO2e – factorul de emisie echivalent;
- FC – consumul de carburant.

Factorul de emisie echivalent

Intre poluantii monitorizati in gazele de ardere de la mijloacele de transport, gaze cu efect de sera sunt NO2, CH4 si CO2, relatii de echivalare CO2 fiind:

$$1 \text{ t CH}_4 = 21 \text{ t CO}_2$$

$$1 \text{ t NO}_2 = 310 \text{ t CO}_2$$

In tabelele cu valori globale ale factorilor de emisie pentru poluantii din transport rutier la nivel de state membre sau grupe de tari in atentia UE se gasesc valorile estimate si pentru Romania pe categorii de vehicule (tabel 9 care se refera la valorile estimate pentru anul 2002 in tarile BC, NIS si CC4 din document)¹⁵

Tabel 32: Factorii de emisie în vrac (g / kg de combustibil) sugerat pentru țările BC, NIS și CC4, pentru anul 2002.

Categorie vehicul	CO	NOx	NM VOC	CH4	PM	CO2 [kg/kg combustibil]
Diesel HDV	11.54	38.34	6.05	0.34	2.64	3.09

Pentru valorile pentru categoria HDV de la Euro 2 – Euro 3 la standardele Euro 6 nu s-a mai tinut seama de prevederile Directivei 1999/96/EC (reducere pana in 2004 cu 30% la toti poluantii la motoare Euro 2, reducere pana in 2009 la Euro 5 fata de Euro 1-2 cu cel putin 70% la NOx si 85% la PM) si lista reducerilor succesive la NOx de la Euro 1 pana la Euro 6 din Tabelul 2 – AirClim ¹⁶ pentru a nu se estima eronat.

- Astfel, FE CO2e – factorul de emisie echivalent = 3,09 kg CO2

¹⁵ Emission Inventory Guidebook Road transport – B710

<https://www.eea.europa.eu/publications/EMEP/CORINAIR5/page016.html>

¹⁶ <http://www.airclim.org/sites/default/files/documents/Factsheet-emission-standards.pdf>

Vehicul considerat: autospeciala consum 16 l/100km (13,6 kg/100 km), cu o capacitate de 10 mc

Distante medii de transport (trasee conform informatii disponibile; valori ponderate in functie de cantitatile de namol aferente):

- SEAU -uri – Agricultura: 40 km
- SEAU -uri – Incinerator Glina: 40 km
- SEAU-uri- Depozit Glina:40 km

STRATEGIE DE MANAGEMENT A NAMOLULUI IN JUDETUL ILFOV PROPUNE:

- **pe termen scurt – Depozitare**
- **pe termen mediu**

Opțiunea 1: Valorificare in agricultura (35%) si incinerare (65%)

- **pe termen lung**

Opțiunea 1: Valorificare in agricultura (35%) si incinerare (65%)

Tabel 33: Distante de eliminare, consum de carburant

<i>Distante medii de parcurs la o cursa dus-intors, km</i>				
Terenuri agricole	40	40	40	40
Depozit ecologic Glina	40	40	40	40
Incinerator Glina	40	40	40	40
Alte directii (recuperarea terenurilor degradate, fertilizant pentru spatiile verzi din localitati sau in pepiniere)	0	0	0	0
<i>Consum carburant la o cursa dus-intors, kg/cursa</i>				
Terenuri agricole	5	5	5	5
Depozite de deseuri conforme	5	5	5	5
<i>Incinerare la incinerator Glina</i>	5	5	5	5
Alte directii (recuperarea terenurilor degradate, fertilizant pentru spatiile verzi din localitati sau in pepiniere)	0	0	0	0

Cantitati de namol de eliminat; consum de carburant, emisii CO2e

Cantitatile de namol care trebuie eliminate sunt redade mai jos pentru estimarile pe termen scurt, mediu si lung. Conform solutiilor tehnice adoptate in cadrul Statiilor de epurare, in ceea ce priveste tratarea namolului in vederea eliminarii/valorificarii, namolul rezultat are 35% substanta uscata.

Cantitatie de namol sunt redade centralizat in tabelul de mai jos. Alte detalii referitoare la cantitatile de namol generate si modul de eliminare/valorificare sunt redade in Volumul I al Studiului de Fezabilitate, Capitolul 6 Managementul Namolului si anexele acestuia.

Tabel 34: Cantitati de namol, consum de carburant, emisii CO2e

Mod de eliminare/valorificare	fara proiect	2020-2023	2024-2030	2031-2048
1. Cantitati de su namol, t/an				
Terenuri agricole	0,00	0,00	3,39	3,91
Depozite de deseuri conforme	1,48	1,48	0,00	0,00
<i>Incinerare la incinerator Glina</i>	0,00	0,00	6,29	7,26
Alte directii (recuperarea terenurilor degradate, fertilizant pentru spatiile verzi din localitati sau in pepiniere)	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Cantitati de namol, m3/an				
Terenuri agricole	0,00	0,00	3,14	3,62
Depozite de deseuri conforme	1,37	1,37	0,00	0,00
<i>Incinerare la incinerator Glina</i>	0,00	0,00	5,83	6,72
Alte directii (recuperarea terenurilor degradate, fertilizant pentru spatiile verzi din localitati sau in pepiniere)	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Numar de curse necesare pentru eliminare				
Terenuri agricole	0,00	0,00	0,16	0,18
Depozite de deseuri conforme	0,07	0,07	0,00	0,00
<i>Incinerare la incinerator Glina</i>	0,00	0,00	0,29	0,34
Alte directii (recuperarea terenurilor degradate, fertilizant pentru spatiile verzi din localitati sau in pepiniere)	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Consum anual de carburant, t/an				
Terenuri agricole	0,00	0,00	0,00	0,00
Depozite de deseuri conforme	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Incinerare la incinerator Glina</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte directii (recuperarea terenurilor degradate, fertilizant pentru spatiile verzi din localitati sau in pepiniere)	0,00	0,00	0,00	0,00
Total consum carburant anual	0,00	0,00	0,00	0,00
	Valoare medie :	Valoare medie :	0,00	
5. Emisii CO2e, t/an				

în perioada 2014-2020

Mod de eliminare/valorificare	fara proiect	2020-2023	2024-2030	2031-2048
Terenuri agricole	0,00	0,00	0,00	0,00
Depozite de deseuri conforme	0,00115453	0,00115453	0,00000000	0,00000000
<i>Incinerare la incinerator Glina</i>	0,00000000	0,00000000	0,00490933	0,00000000
Alte directii (recuperarea terenurilor degradate, fertilizant pentru spatiile verzi din localitati sau in pepiniere)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Total anual	0,00115453	0,00115453	0,00755281	0,00305053
	0,00115453	Valoare medie :	0,00391929	tCO2e/an
	0,000000		0,00000392	kt/an

Nota : Pentru cantitatile de namol s-au inclus valorile medii a perioadelor analizate.

EFECTUL GENERAL AL PROIECTULUI

	Fara proiect	Cu proiect	Efect proiect
kt CO ₂ e/an			
Emisii CO ₂ e din SEAU	0,032	0,297	0,265
Emisii CO ₂ e din consum energie electrica	0,000	0,000	0,000
Emisii CO ₂ e reducere CBO5	-0,873	-2,795	-1,9221
Emisii CO ₂ e transport și valorificare nămol epurare	0,0000	0,0000	0,0000
TOTAL emisii generate CO₂e (valoare absolute)	-0,84	-2,50	-1,66
TOTAL emisii generate CO₂e (valoare relativă)	-1,66		

Reducerea emisiilor GES față de situația existentă = **-1,66 kt CO₂e /an (efect proiect)**.

Prin urmare, în cazul componentei privind schimbările climatice implementarea proiectului va genera un impact cumulat pozitiv.

6.3.2. Impactul schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme asupra investițiilor

Rezultatul evaluării indică faptul că investițiile prioritare au, în mare parte, sensibilitate scăzută până la medie la riscurile de schimbare climatică, cu toate acestea investițiile în aprovizionarea cu apă sunt foarte sensibile la disponibilitatea apei.

Din STUDIUL PRIVIND IMPACTUL RISCURILOR LEGATE DE SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI DEZASTRE NATURALE ȘI IDENTIFICAREA MĂSURILOR DE ATENUARE ȘI/SAU ADAPTARE a rezultat că sunt necesare măsuri de adaptare pentru apariția potențială a următoarelor pericole:

- Precipitații extreme maxime;
- Disponibilitatea apei;

în perioada 2014-2020

- Furtuni;
- Inundații;
- Alunecari de teren, instabilitate sol
- Incendii;
- Cutremurele.

Luând în considerare sensibilitățile medii și ridicate, în cursul proiectărilor studiului de fezabilitate au fost luate în considerare o serie de măsuri de adaptare

- Reducerea expunerii la stresul climatic;
- Creșterea capacității de adaptare a infrastructurii.

Aceste măsuri reduc vulnerabilitatea la niveluri acceptabile, astfel încât noua infrastructură va putea face față efectelor adverse ale schimbărilor climatice, inclusiv variabilității climatice și extreme.

O combinație de măsuri de adaptare specifice este descrisă în continuare.

SURSE DE APĂ ȘI TRATAREA APEI

Stațiile de tratare a apei trebuie să fie echipate pentru incidente legate de climă, de deteriorare drastică a calității apei brute de exemplu:

- instalarea sistemului de monitorizare a avertizării timpurii și a planului de răspuns la situații de urgență;
- instalarea filtrului de carbon (opțional);

Pentru situațiile legate de deficiența de apă legate de schimbările climatice:

- ca o măsură de adaptare blândă, ar trebui elaborat un plan de raționament care să fie utilizat în situații de insuficiență temporară de apă (de exemplu, perioade de secetă);
- să fie pregătit pentru creșterea cererii de apă în perioadele uscate prelungite;
- să promoveze conștientizarea publicului pentru condițiile modificate în condițiile schimbărilor climatice și de adaptare.
- informarea și conștientizarea populației privind consumul rațional de apă.
- identificarea de surse alternative de apă potabilă.
- identificarea de surse alternative pentru captarea apei din râurile de suprafață.
- monitorizarea periodică a debitelor surselor de apă de suprafață și subterană
- îmbunătățirea proceselor de tratare a GA pentru a face față variațiilor și deteriorării parametrilor de calitate a apei brute
- reabilitarea stațiilor de pompare și a gospodăriilor de apă pentru a le crește eficiența și fiabilitatea în perioadele de secetă.
- reabilitarea rezervoarelor și construirea unor rezervoare noi pentru creșterea capacității de stocare a apei brute pentru evitarea apariției de întreruperi în furnizarea apei către consumatori.
- utilizarea pentru alte consumuri decât cel potabil a unor surse alternative de alimentare cu apă (ex. utilizarea de foraje de mică și medie adâncime pentru irigații, inclusiv la nivel casnic și pentru întreținerea spațiilor verzi din localități);

Precipitații extreme maxime

- realizarea principalelor componente ale sistemului de alimentare cu apă (ex. captări, stații de tratare a apei) în zone neînundabile
- optimizarea logisticii pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme
- instalarea sistemului de monitorizare a avertizării timpurii și a planului de răspuns la situații de urgență

Furtuni

- protecția corespunzătoare împotriva trăsnetului va fi prevenită de daunele extreme de fulgere
- construcțiile pentru captarea și tratarea apei se vor proiecta pentru a fi în siguranță la acțiuni climatice.
- personalul Operatorului Regional de Apă Snagov ar putea fi împiedicat să acceseze locul de muncă din cauza drumurilor deteriorate, prin inundații urbane
- optimizarea logisticii pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme

Alunecările de teren si instabilitatea solului

- plantare de copaci in jurul Gospodariilor de Apa pentru stabilitatea solului
- aducerea la starea initiala a terenului dupa finalizarea organizarii de santier

Inundatii

- adaptarea lucrărilor propuse la particularitățile geomorfologice și hidraulice locale
- amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor de inundabilitate elaborate pentru sistemele de alimentare cu apa precum si pentru sistemele de canalizare
- reducerea riscului de inundabilitate urbană prin înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub aspect hidraulic (PAFSIN, FD, PVC sau GC care generează o creștere a capacității de transport cu 20 – 30 % la aceleași diametre, față de 7 – 10 % cât ar reprezenta intensificarea ploii sub efectul schimbărilor climatice.

Schimbarea temperaturii, a precipitațiilor, alunecările de teren si instabilitatea solului, precum si inundatiile ar putea avea un impact asupra proceselor de epurare a apelor uzate și a nămolului.

Procesele sunt concepute pentru a minimiza impactul climatic:

- deshidratarea nămolurilor mecanice și gestionarea corespunzătoare a nămolurilor;

Inundatii

- optimizarea logisticii pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme
- reducerea riscului de inundabilitate urbană prin înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub aspect hidraulic (PAFSIN, FD, PVC sau GC care generează o creștere a capacității de transport cu 20 – 30 % la aceleași diametre, față de 7 – 10 % cât ar reprezenta intensificarea ploii sub efectul schimbărilor climatice.

Precipitații extreme maxime/furtuni

- curățarea, adâncirea sau realizarea, acolo unde nu sunt, a șanțurilor de preluare a apelor pluviale;
- gestionarea corespunzătoare a nămolurilor astfel incat datorita precipitatiilor extreme acestea sa nu ajunga in rauri
- daunele datorita furtunilor extreme vor fi prevenite printr-o protecție corespunzătoare împotriva trăsnetului;
- optimizarea logisticii pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme

DISTRIBUȚIA APEI ȘI COLECTAREA/EVACUAREA APELOR UZATE

Evenimentele de inundații urbane sunt frecvente în Snagov din cauza infrastructurii inadecvate de drenare a apelor uzate.

Instalarea zidurilor de protecție împotriva inundațiilor / devierii pentru a preveni intrarea apei de ploaie în stațiile de pompare în cazul unui eveniment de inundații urbane extreme (beneficiu = evitarea pagubelor);

- Stațiile de pompare reabilitate ar trebui să aibă un zid /pachet de protecție împotriva inundațiilor de 30-50 cm, pentru a preveni inundațiile care intră în stațiile de pompare ape uzate care ar trebui să facă față și inundațiilor urbane extreme
- Deteriorarea împotriva furtunilor extreme va fi prevenită printr-o protecție corespunzătoare împotriva trăsnetului
- Logistica ar trebui să fie organizată pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme

PLAN DE ACȚIUNE PRIVIND ADAPTAREA

În tabelul următor este prezentat planul de acțiune privind adaptarea.

Tabel 35: Plan de acțiune privind adaptarea

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
COMPONENTA 1 SURSE DE APĂ ȘI TRATAREA APEI					
Disponibilitatea apei	4 mediu	<p>1. In perioadele în care nivelul și debitele raurilor si lacurilor scad, afectând volumul de apă preluat în vederea potabilizării, debitul aferent va fi asigurat din alte surse, prin fronturi de captare ape subterane.</p> <p>2. Prin proiect se vor construi noi statii de captare (stații pompare).</p> <p>3. Atragerea utilizatorilor în eforturile de economisire a apei prin sisteme educationale.</p> <p>4. Reabilitarea aducțiunilor și a rețelelor de distribuție pentru reducerea pierderilor pentru asigurarea cerinței de apă în localitățile deservite sau care urmează a fi deservite.</p> <p>5. Îmbunătățirea proceselor de tratare pentru a face față variațiilor și deteriorării parametrilor de calitate ai apei brute adoptand cele mai bune tehnici disponibile (BAT) in domeniul tratarii apei brute</p> <p>6. Reabilitarea stațiilor de pompare și a gospodăriilor de apă pentru a le crește eficiența și fiabilitatea în perioadele de secetă.</p> <p>7. Realizarea de rezervoare de apă cu capacități majorate pentru preluarea și managementul cerințelor maxime de apă.</p> <p>8. Actualizarea Regulamentelor de exploatare a acumulărilor pentru gestionarea surselor de apă în perioade deficitare față de creșterea cererii și competiției pe surse de apă, inclusiv restricțiile de mediu.</p> <p>9. Reabilitarea rezervoarelor si construirea unor rezervoare noi pentru cresterea capacitatii de stocare a apei brute pentru evitarea aparitiei de întreruperi în furnizarea apei catre consumatori.</p> <p>10. Utilizarea pentru alte consumuri decât cel potabil a unor surse alternative de alimentare cu apa (ex. utilizarea de foraje de mica si medie adâncime pentru irigatii, inclusiv la nivel casnic si pentru întreținerea spatiilor verzi din localitati);</p>	2 redus	<p>Nu sunt necesare costuri suplimentare.</p> <p>Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului.</p> <p>Este necesara realizarea de campanii de informare si constientizare. Se poate realiza în cadrul proiectului.</p> <p>Nu este necesară includerea în proiect a unor costuri suplimentare pentru realizarea acestei măsuri de adaptare la schimbările climatice. Lucrările au fost incluse deja în Proiect.</p> <p>Costurile au fost incluse deja în Proiect.</p> <p>Costurile au fost incluse deja în Proiect</p> <p>Costurile au fost incluse deja în Proiect</p> <p>Costurile au fost incluse deja în Proiect</p> <p>Costurile pentru actualizarea Regulamentelor de exploatare a acumulărilor sunt incluse în costurile</p>	Consultant /Antreprenor pentru 2, 3, 4,5, 6,7,9 Consultant/ S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru 1,3,8,9,10

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		Împrejmuirea zonei de protecție sanitară pentru fronturile de captare		privind activitățile curente de exploatare ale acestora, la faza Proiect Tehnic și ulterior execuției Costurile au fost incluse deja în Proiect Sunt necesare fonduri suplimentare, însă măsura poate fi implementată și după orizontul 2020.	
Precipitații extreme maxime	mediu	1.Realizarea principalelor componente ale sistemului de alimentare cu apă (ex. captari, statii de tratare a apei) în zone neînudabile 2.Optimizarea logisticii pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme 3.Instalarea sistemului de monitorizare a avertizării timpurii și a planului de răspuns la situații de urgență	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului. Nu sunt necesare costuri de investiții	Antreprenor, Consultant S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru 1,2,3
Furtuni	4 mediu	1.Construcțiile pentru captarea și tratarea apei se vor proiecta pentru a fi în siguranță la acțiuni climatice. 2.Optimizarea logisticii pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru 2
Incendii	6 mediu	1.Amplasamentele gospodăriilor de apă sunt prevăzute cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor. De asemenea, la dimensionarea rezervoarelor de apă din incinta gospodăriilor de apă s-a ținut cont de rezerva intagibilă de incendiu. 2.În conformitate cu prevederile legale operatorul instalațiilor este obligat să elaboreze și să implementeze un Plan de prevenire și stingere a incendiilor.	2 redus	Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului. Planul de prevenire și stingere a incendiilor se va elabora și implementa de către personalul S.C.	Consultant S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru 2

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
				S.C. APA CANAL ILFOV S.A. si deci nu sunt necesare costuri de investiții suplimentare.	S.C. APA CANAL ILFOV S.A.
Alunecările de teren si instabilitatea solului	mare	<p>1.Pentru amplasamentele noilor investiții propuse a se realiza prin proiect s-au realizat studii geotehnice.</p> <p>2.Concluzia studiilor geotehnice vor indica daca terenul este stabil, daca riscul geotehnic al constructiei este redus, putându-se funda direct în stratul natural.</p> <p>3.Plantare de copaci in jurul Gospodariilor de Apa pentru stabilitatea solului</p> <p>4.Aducerea la starea initiala a terenului dupa finalizarea organizarii de santier</p>	2 redus	<p>Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.</p> <p>Plantarea copacilor se va realiza din bugetul S.C. APA CANAL ILFOV S.A.</p>	<p>Consultant pentru 1si 2</p> <p>S.C. APA CANAL ILFOV S.A..pentru 3</p> <p>Antreprenor pentru 4</p>
Cutremure	9 mare	Stațiile de captare și de tratare a apei sunt proiectate în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare si Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant/ Antreprenor
Inundatii	9 mare	<p>1.Adaptarea lucrărilor propuse la particularitățile geomorfologice și hidraulice locale</p> <p>2.Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor de inundabilitate elaborate pentru sistemele de alimentare cu apa precum si pentru sistemele de canalizare</p>	2 redus	<p>Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.</p> <p>Înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub</p>	Consultant Antreprenor pentru punctele 1-3/

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		<p>3.Reducerea riscului de inundabilitate urbană prin înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub aspect hidraulic (PAFSIN, FD, PVC sau GC care generează o creștere a capacității de transport cu 20 – 30 % la aceleași diametre, față de 7 – 10 % cât ar reprezenta intensificarea ploii sub efectul schimbărilor climatice.</p> <p>4.Reducerea la minimum al eliminării deșeurilor prin constientizarea privind mediul inconjurator al lucrătorilor și prin asigurarea unei colectări adecvate a deșeurilor. Eliminarea imediată a deșeurilor de la locul de munca astfel încât în perioada fenomenelor extreme aceste deșeuri să nu ajungă în râuri.</p>		aspect hidraulic este măsura de reabilitare a conductelor propusă prin Proiect.	S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru punctul 4
Componenta 2 Stații de epurare ape uzate					
Incendii	6 mediu	<p>1.Amplasamentele existente SEAU sunt prevăzute cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor și cu rezervoare de apă pentru incendii.</p> <p>2.În conformitate cu prevederile legale operatorul instalațiilor este obligat să elaboreze și să implementeze un Plan de prevenire și stingere a incendiilor</p>	2 redus	<p>Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului.</p> <p>Planul de prevenire și stingere a incendiilor se va elabora și implementa de către personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A..și deci nu sunt necesare costuri de investiții suplimentare</p>	<p>Consultant</p> <p>S.C. APA CANAL ILFOV S.A.</p>
Alunecările de teren și instabilitatea solului	6 mediu	<p>1.Pentru amplasamentele noilor investiții propuse să se realizeze prin proiect se vor realiza studii geotehnice.</p> <p>2.Concluzia studiilor geotehnice vor indica dacă terenul este stabil, dacă riscul geotehnic al construcției este redus, putându-se funda direct în stratul natural.</p>	2 redus	<p>Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.</p> <p>Plantarea copacilor se va realiza din bugetul S.C. APA CANAL ILFOV S.A.</p>	<p>Consultant pentru 1,2</p> <p>S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru 3</p> <p>Antreprenor pentru 4</p>

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		3.Plantare de copaci in jurul SEAU existente pentru stabilitatea solului 4.Aducerea la starea initiala a terenului dupa finalizarea organizarii de santier			
Inundatii	9 mare	1.Proiectarea pentru reabilitarea conductei de efluenți are în vedere evenimente extreme de inundații; 2.Proiectare robustă a structurii de evacuare (evenimente inundații extreme). 3.Optimizarea logisticii pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme 4.Reducerea riscului de inundabilitate urbană prin înlocuirea conductelor din beton cu conducte mai performante sub aspect hidraulic (PAFSIN, FD, PVC sau GC care generează o creștere a capacității de transport cu 20 – 30 % la aceleași diametre, față de 7 – 10 % cât ar reprezenta intensificarea ploii sub efectul schimbărilor climatice.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant 1,2,4 S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru punctul 3
Cutremure	9 mare	Proiectarea SPAU-urilor se va realiza în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare și Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant/ Antreprenor

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
Precipitații extreme maxime/Furtuni	4 mediu	1.Curățarea, adâncirea sau realizarea, acolo unde nu sunt, a șanțurilor de preluare a apelor pluviale; 2.Gestionarea corespunzătoare a namolurilor astfel încât datorită precipitațiilor extreme acestea să nu ajungă în râuri 3.Daunele datorită furtunilor extreme vor fi prevenite printr-o protecție corespunzătoare împotriva trăsnetului; 4.Optimizarea logisticii pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant 2,3/ S.C. APA CANAL ILFOV S.A./Antreprenor 1,4
Componenta 3 Distribuția apei și colectarea/evacuarea apelor uzate					
Alunecările de teren și instabilitatea solului	6 mediu	Pentru amplasamentele noilor investiții propuse să se realizeze prin proiect se vor realiza studii geotehnice. Concluzia studiilor geotehnice vor indica dacă terenul este stabil, dacă riscul geotehnic al construcției este redus, putându-se funda direct în stratul natural.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant
Cutremure	9 mare	Conductele de apă și apă uzată sunt proiectate în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare și Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție.	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
Inundatii	9 mare	<p>1.In zona amplasamentelor unde este propusă realizarea viitoarelor investiții nu sunt cu risc la inundatii conform concluziilor studiilor geotehnice.</p> <p>2.Stațiile de pompare reabilitate sau noi construite ar trebui să aibă un zid /pachet de protecție împotriva inundațiilor de 30-50 cm, pentru a preveni inundațiile care intră în stațiile de pompare ape uzate care ar trebui să facă față și inundațiilor urbane extreme</p> <p>3.Deteriorarea împotriva furtunilor extreme va fi prevenită printr-o protecție corespunzătoare împotriva trăsnetului</p> <p>4.Logistica ar trebui să fie organizată pentru personalul S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru evenimente extreme</p>	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	Consultant/Antreprenor pentru punctele 1, 2,3 S.C. APA CANAL ILFOV S.A. pentru punctul 4

6.4. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

6.4.1. Surse de poluare și impactul prognozat

În această secțiune sunt prezentate sursele de zgomot și vibrații pe categorii de investiții, precizându-se amenajările și dotările necesare împotriva zgomotului și vibrațiilor pentru fiecare caz.

Trebuie avută în vedere atât în faza de construire cât și în faza de exploatare a facilităților respectarea nivelului de zgomot admis la limita teritoriilor protejate (zone locuite) conform *OM 119/2014 pentru aprobarea normelor de igiena și a recomandărilor privind mediul de viață a populației*. Astfel, conform art. 16, nivelul de zgomot în cazul locuințelor măsurat în condițiile stabilite nu trebuie să depășească 35 dB în timpul zilei și 30dB în timpul nopții.

De asemenea, toate echipamentele utilizate în aer liber atât în faza de construcție cât și în cea de operare trebuie să respecte prevederile *H.G. 1.756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul cladirilor*.

STAS 10009 – Acustica urbana – Limite admisibile ale nivelului de zgomot – prevede limitele maxim admisibile în baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv. Astfel, la limita unei incinte industriale valoarea maxima este de 65 dB. De asemenea, normativul specifică valorile admisibile ale nivelului de zgomot exterior pe străzi în funcție de categoria tehnică a străzilor, respectiv de intensitatea traficului. Trebuie precizat că aceste valori sunt orientative, standardele fiind documente utilizate ca referință în procesul de autorizare.

6.4.1.1. Perioada de execuție a lucrărilor

Următoarele activități se pot constitui în surse de zgomot în perioada de construcție:

- execuția forajelor,
- lucrări de construcție a noilor gospodării de apă
- lucrări propriu-zise pentru extinderea rețelelor de distribuție apă potabilă și canalizare apă uzată,
- lucrări propriu-zise pentru realizarea stațiilor de pompare,
- transportul materialelor de construcție, a echipamentelor necesare și a solului excavat în vederea amenajării terenului.

Execuția lucrărilor de extindere a rețelelor de apă potabilă și canalizare ce se vor desfășura în intravilanul localităților, vor avea ca rezultat final creșterea gradului de confort edilitar însă cu prețul afectării temporare a funcționalității sistemului urban. Locuitorii riverani străzilor pe care se vor desfășura lucrările (și implicit beneficiarii investiției) vor suporta impactul datorat fazei de execuție: dificultăți în asigurarea accesului pe strazi și riscul apariției unor nivele ridicate de zgomot și vibrații pe timpul perioadei de lucru.

Impactul este considerat moderat având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura pe fronturi de lucru limitate care se vor deschide și închide succesiv.

Pe durata execuției lucrărilor de construire a gospodăriei de apa si a statiilor de epurare, principala sursă de zgomot o constituie utilizarea echipamentelor de transport, specifice lucrărilor de construcții:

- Betoniere – $L_w \approx 105$ dB(A)
- Excavatoare - $L_w \approx 115$ dB(A)
- Autocamioane - $L_w \approx 107$ dB(A)
- Macara mobilă - $L_w \approx 110$ dB(A)

în perioada 2014-2020

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Din măsurători, efectuate pentru activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m prezintă valori de: 60 – 115 dB(A) – zona de acțiune a mijloacelor auto (basculante, cisterne, etc).

6.4.1.2. Perioada de operare

Gospodăriile de apă

Sursa de zgomot în cazul gospodăriilor de apă este generată de operarea stațiilor de pompare apă brută. Nivelul și intensitatea zgomotului sunt reduse.

Rețele apă potabilă și canalizare

În faza de exploatare, activitățile de întreținere și reparații pentru sistemele de alimentare cu apă și canalizare vor determina efecte similare celor din faza de construcție asupra așezărilor umane și obiectivelor de interes, dar la o scară mult mai redusă ca intensitate și durată. Pentru astfel de activități, se vor aplica strategii de reducere similare celor din faza de construcție.

Impactul general asupra așezărilor umane și a obiectivelor de interes public este considerat redus și raportat la situația existentă, va fi un impact pozitiv.

6.4.2. Măsuri de diminuare/eliminare a impactului

6.4.2.1. Perioada de execuție a lucrărilor

Se va impune constructorului o serie de măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în zonele rezidențiale. Măsurile impuse se referă la:

- Minimizarea și delimitarea zonei de lucru,
- Interzicerea activităților de construcții pe timpul nopții
- În cazul gospodăriilor de apă se impun măsuri speciale:
 - Restricții în timpul orelor de odihnă
 - Pentru a evita producerea de daune structurale caselor individuale situate chiar în imediata vecinătate a amplasamentului, constructorul va utiliza metode și echipamente de siguranță. Dacă este cazul se va renunța la echipamentele care pot genera vibrații periculoase.
 - Realizarea unei asigurări de către constructor

6.4.2.2. Perioada de operare

Gospodăriile de apă

- Stațiile de pompare apă brută vor fi prevăzute cu pompe submersibile astfel încât zgomotul produs de acestea este cu mult redus
- Monitorizarea nivelului de zgomot la limitele amplasamentului în vederea evaluării necesității aplicării unor măsuri suplimentare la receptor

în perioada 2014-2020

SPAU:

- asigurarea de măsuri și dotări speciale pentru izolarea și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații, astfel încât să nu conducă, prin funcționarea lor, la depășirea nivelurilor limită a zgomotului ambiental.

6.5. Mirosoare

6.5.1. Surse de poluare

6.5.1.1. Perioada de execuție a lucrărilor

În perioada de execuție a investițiilor nu se vor genera mirosoare neplăcute.

Excepțional, la execuția lucrărilor reabilitare a rețelelor canalizare pot fi generate mirosoare neplăcute ca urmare a operațiilor de manipulare a sedimentelor.

6.5.1.2. Perioada de operare

Mirosoare neplăcute pot fi generate:

- din acumularea de materiale și sediment în conductele de transport a apei uzate ca urmare a operațiilor de intretinere inadecvate sau a disfuncționalităților din rețeaua de canalizare,
- pe amplasamentul a stațiilor de pompare ape uzate,
- din etapele de tratare a nămolului și pe traseele de transport a nămolurilor și altor tipuri de deșeuri rezultate din exploatarea rețelei de canalizare

6.5.2. Măsuri de de diminuare/eliminare a impactului

6.5.2.1. Perioade de execuție

Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor:

- Obligația viitorului constructor de a întocmirea unui Plan de Management al Traficului,
- utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip minim EURO IV, ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
- întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor și a utilajelor.

6.5.2.2. Perioada de operare

Rețele de alimentare și canalizare

- Inspectii periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat,
- Inspectii periodice ale rețelei de canalizare pentru a se detecta la timp orice disfuncționalități și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosoarelor neplăcute.
- Controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului și monitorizarea parametrilor acestor procese.

SPAU

în perioada 2014-2020

- Măsuri pentru diminuarea generării mirosurilor neplăcute

6.6. Surse de poluare și protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

6.7. Surse de poluare și protecția solului și a subsolului

6.7.1. Caracterizarea condițiilor existente

Zona aparține reliefului de campie, făcând parte integrantă din Campia Romană și ocupând partea centrală a acesteia, cunoscută sub numele de Campia Vlășiei.

Denumire data după renumitul codrii ai Vlășiei, numită și Campia Bucureștilor, se axează în general pe bazinul Argeșului - de la Cîlnistea, în sud - vest, până în partea superioară a bazinului Mostistei, în nord - est. În est, limita, deși nu este netă sub aspect morfologic, este marcată de hotarul dintre pădure și silvostepă.

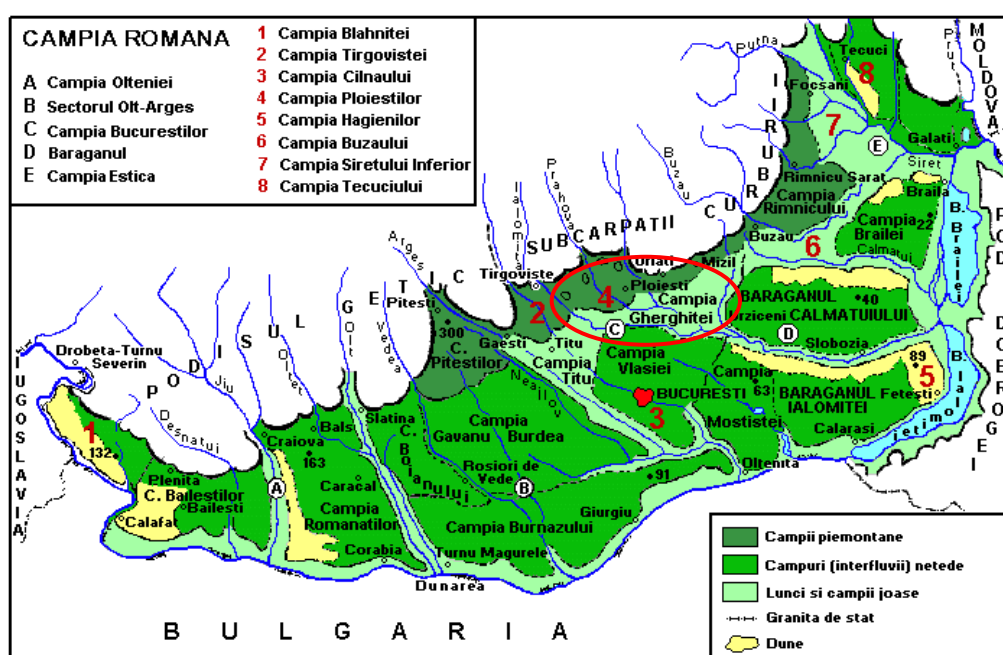


Figura 14: Relieful de campie a zonei de implementare a proiectului

Campia Vlășiei este fragmentată de vai cu lunci largi și terase, dar care nu prezintă diferențe de nivel. Spațiile interfluviale și terasele sunt acoperite de depozite loessoide, fiind afectate intens de procesele de tasare.

Energia de relief este redusă, media ponderată fiind de 23 m, iar cea a densității fragmentării, de 0,30 km/kmp.

Câmpia Vlășiei este fragmentată de vai cu lunci largi și terase, dar care nu prezintă diferențe de nivel. Spațiile interfluviale și terasele sunt acoperite de depozite loessoide, fiind afectate intens de procesele de tasare, are în componența șase subunități: Campia Bucureștilor, Campia Snagovului, Campia Maia, Campia Movilitei, Campia Calnăului și Lunca Argeș – Sabar.

Comuna Snagov, se încadrează în **subzona geomorfologică** a Campiei Snagovului.

Campia Snagovului, este delimitată de vaiile Ialomita și Cocivalistea; are ca specific vai-limane, între care trei sunt principale (Caldarusani, Snagov și Balteni), ca și ondulația relativ pronunțată a suprafeței câmpiei, cauzată

în perioada 2014-2020

de densitatea mare a vaiugilor. In afara limanelor, vaile sunt baltite, inmlastinate. Alte doua aspecte specifice sunt: reteazrea brusca a interfluviilor si vailor de catre lalomita, ca si cum ele s-ar fi continuat mai la est (inclusiv Vlasia pare a se fi continuat spre Gruiu sau Balta Neagra, in lalomita), si apoi dominarea deosebita a padurilor peste toata campia Snagovului.

Altitudinile descresc spre est, de la 115 m la 90 m la nord de Snagov si de la 115 m la 80 m in sudul avestei vai. Campurile au totusi o dubla inclinare, una pe directia aproximativ vest – est, de 1 – 1/3 ‰, si alta secundara nord – sud, de 0.7 – 0.8 ‰, caer este mai putin sesizabila. Fragmentarea principala a campului este data de vaile Sticlariei (Balteni), Snagov, Vlasia; ele sunt arcuite, iar cele centrale sunt si divergente atat spre varsare, cat si spre izvoare, ceea ce face ca interfluviile mediane sa se ingusteze pe mijloc. Aceste campuri secundare, dupa padurile ce le domina, sunt: Campul Ciogaia, intre lalomita si valea Sticlariei, Campul Ciolpani – Snagov, intre Sticlaria si Snagov, Campia Vladiceasca- Caldarusani, intre Snagov si Vlasia, si Campul Vlasiei, intre vlaia si Cociovaliste. Fragmentarea este mica in vest, dar se ridica uneori pana la 2 – 2.5 km/kmp in lungul vailor autohtone si este accentuata de vaiugile mici dispuse mai ales transversal pe colectori, ca si numarul mare de crovuri. Adancimea fragmentarii este de 0 - 5 m pe partile centralele de camp, de 5 – 10 m in lungul vailor si de 10 – 15 m pe lalomita.

La zi apare numai loessul, gros de 4 – 10 m, sub el fiind nisipurile de Mostistea si complexul marnos; panza freatica pe camp variaza intre 4 – 10 m, chiar 25 m, cu oscilari sezoniere.

Solul ca suport de depozitare Comuna Snagov posedă o suprafață autorizată de depozitare a gunoaielor menajere, dar care nu a fost amenajată până în acest moment. În continuare suprafața unor "depozite sălbatice", cu toate că nu este prea mare, prin apariția lor de-a lungul căii ferate și pe terenurile agricole din apropierea drumurilor și acumularea cantitativă în timp, au un efect negativ, datorită poluării apelor de suprafață și a stratului freatic. Conform P.A.T.J. Ilfov principalii agenți economici a căror activitate polua sau degrada solul erau fermele agrozootehnice (bovine și păsări) situate pe teritoriul localității Tâncăbești. În acest moment aceste unități economice și-au încetat activitatea sau și-au schimbat profilul (mică industrie sau spații de depozitare). - Degradarea terenurilor agricole Din suprafața totală de teren agricol de 3609,00 ha, aproximativ 175 ha sunt supuse unor ușoare fenomene de degradare (eroziuni superficiale, pe pante variabile, spre valea Snagovului). Această suprafață a fost supusă în proporție de 80% unor măsuri de prevenire și combatere a fenomenelor de degradare, materializate prin lucrări agrotehnice speciale. După anul 1989 aceste lucrări au fost sistate din lipsă de fonduri. Totodată trebuie spus că nu s-au identificat suprafețe afectate de fenomene de sărăturare, acidificare sau exces de umiditate.

6.7.2. Surse de poluare si impactul prognozat

6.7.2.1. Perioada de execuție a lucrărilor

Principalele sursele potențiale de poluare a solului specifice etapei de constructie în cazul execuției a gospodăriilor de apă sunt reprezentate de:

- modificarea structurii profilurilor de sol în urma lucrărilor de construcții și izolarea unor suprafețe de sol de circuitele naturale (prin betonare în cazul platformelor tehnologice și a drumurilor de acces).
- creșterea temporară a eroziunii solului în urma executării lucrărilor de excavare și care pot conduce la instabilitatea solului
- poluarea solului prin scurgerea accidentală de combustibili, lubrifianți și substanțe chimice, prin împrăștierea de lapte de ciment de pe platformele de pregătire a betonului
- poluarea solului ca urmare a depozitării necorespunzătoare a deșeurilor sau a materialelor de construcții
- emisiile de metale grele din gazele de esapament rezultate atât în timpul funcționării utilajelor necesare activităților de constructie cât și pe parcursul transportului materialelor și echipamentelor necesare

în perioada 2014-2020

O parte a pământului rezultat din lucrările de terasamente va fi utilizat pentru aducerea terenului la cota inițială, după realizarea construcțiilor, iar diferența se va depozita în spațiile indicate de primărie. Detalii privind volumele de soluri și pamanturi ce vor fi gestionate în cadrul implementării proiectului în etapa de construcție sunt prezentate în secțiunea dedicată materiilor prime.

Extindere rețele alimentare și canalizare, aducțiuni, evacuări și stații de pompare

Conform Certificatelor de Urbanism eliberate pentru proiect folosința terenului unde se vor realiza extinderea rețelelor de alimentare și canalizare este teren aflat în vecinătatea căilor de comunicație rutieră (drum județean, străzi).

În cazul lucrărilor de execuție a rețelelor de alimentare și canalizare, a aducțiunilor și evacuărilor, inclusiv și a stațiilor de pompare se va schimba temporar folosința terenului.

Majoritatea lucrărilor de construcție pentru extinderea conductelor vor avea loc de-a lungul drumurilor existente. Se estimează că lucrările de excavație pe traseul conductelor vor conduce la sporirea temporară a gradului de eroziune a solului, până la reinstalarea vegetației.

6.7.2.2. Perioada de operare

Gospodăriile de apă

Activitățile care se pot constitui în surse de poluare în etapa de operare a gospodăriilor de apă sunt:

- Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri/pierderi accidentale de produse cu caracter poluant: uleiuri provenite de la mașini/vidaje, gestionare necorespunzătoare a substanțelor chimice;
- În cursul operației de golire a rezervorului de stocare apă se pot genera aceleași efecte și forme de impact ca și în etape de construcție, chiar dacă durata lucrărilor este redusă.

Aducțiuni, evacuări și extindere rețele apă potabilă și canalizare inclusiv stații de pompare

În etapa de funcționare sursele de poluare sunt similare cu cele din etapa de execuție, cu mențiunea că se vor manifesta izolat, pe perioade scurte de timp, determinate de intervenții pentru reparații la lucrările auxiliare sau înlocuirea unor tronsoane de conducte avariate.

6.7.3. Masuri de diminuare/eliminare a impactului

6.7.3.1. Perioada de execuție a lucrărilor

Măsurile de diminuare a impactului asupra solului, în faza de execuție a lucrărilor sunt:

- Stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și depozitat în grămezi separate și va fi reinstalat după reumplerea șanțurilor, pentru a face posibilă reinstalarea naturală a vegetației;
- împrejmuirea organizării de șantier;
- dezvoltarea și implementarea (de către Constructor) a unor planuri de management operational care să conțină măsuri de prevenire și intervenție;
- aplicarea unui plan de gestionare a deșeurilor, a substanțelor periculoase și a materiilor prime pe întreaga perioadă de derulare a activităților de construire;
- în cazul forării puturilor de apă se vor asigura recipiente pentru colectarea fluidului de foraj și a materialelor rezultate din operații de deznisipare. Acestea vor fi transportate către unități economice autorizate,
- utilizarea de echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic și cu un nivel al emisiilor redus;
- montarea de toalete "ecologice" în cadrul organizării de șantier, toalete care vor fi vidanjate periodic

- În cazul amplasamentelor gospodăriilor de apă amenajarea spațiilor libere rămase ca spații verzi.

6.7.3.2. Perioada de operare

Fronturile de captare și Gospodăriile de apă

- implementarea unor proceduri de stocare și manipulare a substanțelor utilizate în fluxul tehnologic a gospodăriilor de apă, respectiv hipoclorit de sodiu și clorură de sodiu;
- depozitarea substanțelor periculoase în zone adecvate – în incinta stațiilor de dezinfecție a fost prevăzut un spațiu special amenajat pentru depozitarea clorurii de sodiu precum și pentru rezervoarele de clorură de sodiu soluție și hipoclorit de sodiu;
- dotări/măsuri pentru limitarea împrăștierii /scurgerii în cazul deteriorării recipientelor de stocare - pardoseala incintei stației de dezinfecție va fi realizată din materiale antiacide, cu o basă ce poate colecta conținutul unui recipient spart de hipoclorit de sodiu și al soluției de neutralizare. Va fi asigurat un recipient gol, liber, în care să se recupereze întreaga cantitate a hipocloritului de clor risipit.

Rețele de alimentare și canalizare

implementarea unui sistem de management al mediului (ISO 14001) care să conțină proceduri de inspecție și control a rețelei de canalizare, în vederea efectuării de intervenții rapide și eficiente pentru remedierea problemelor depistate.

6.8. Biodiversitatea

6.8.1. Caracterizarea condițiilor existente

Investițiile prevăzute să se realizeze prin proiect presupun extinderea și reabilitarea infrastructurii existente de alimentare cu apă și canalizare în UAT Snagov localitățile Snagov, Ghermanesti, Cioflăceni, Vladiceasca, Tancăbești.

Proiectul va fi realizat în vecinătatea ariilor naturale protejate, conform tabelului:

Tabel 36. Localizarea proiectului în raport cu ariile protejate

NR. CRT	SIT	DENUMIRE SIT N2000	INVESTITII	
			In sit	In vecinatate
1	ROSCI0224	Scroviștea	-	X
2	ROSPA0140	Scroviștea	-	X
3	RONPA0577	Lacul Snagov	-	X

6.8.2. Surse de poluare

Realizarea lucrărilor nu reprezintă sursă directă de poluare a biodiversității.

Singurele surse punctiforme de poluare în perioada de execuție a lucrărilor la infrastructura de apă și de apă uzată din comuna Snagov sunt reprezentate de apele uzate menajere generate în cadrul organizărilor de șantier și a fronturilor de lucru și de fluidele de foraj.

Cantitatea de apă uzată evacuată în cadrul organizărilor de șantier depinde de numărul muncitorilor prezenți, cantitatea de apă caldă disponibilă, de condițiile de lucru. Cantitățile de ape uzate evacuate în cadrul fronturilor de lucru vor fi semnificativ mai mici decât cele evacuate în cadrul organizării de șantier.

Sursele difuze de poluare a apei sunt reprezentate de:

- lucrările de construcție: realizarea șanțurilor pentru conducte, traficul asociat lucrărilor, funcționarea utilajelor;
- activitățile desfășurate în cadrul organizărilor de șantier: depozitarea materialelor de construcție vrac (mai ales cele pulverulente și de dimensiuni mici) care pot fi antrenate de către apele pluviale sau de vânt;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice (deșeuri metalice, folie de polietilenă, conducte de PVC, conducte de PEID);
- activități de întreținere a utilajelor (reparații, schimbarea pieselor).

6.8.3. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Realizarea lucrărilor propuse în cadrul " Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Snagov, judetul Ilfov, în perioada 2014-2020" nu va avea impact semnificativ asupra integrității ariilor naturale protejate existente în zona de implementare a proiectului sau a speciilor de floră și faună pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale protejate. Lucrările vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate.

În amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii protejate de floră sau habitate de interes conservativ, dar în vecinătatea traseului conductelor ce vor fi reabilitate există habitate protejate. Aceste habitate nu vor fi afectate deoarece lucrările vor fi realizate în ampriza drumurilor existente (naționale, județene, comunale, de exploatare) și nu vor conduce la afectarea unor suprafețe cu vegetație spontană.

În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu au fost observate exemplare din speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnat ariile naturale protejate existente în zona de implementare a proiectului, cu excepția unor specii de păsări.

Amplasamentul lucrărilor este foarte antropizat și nu reprezintă loc de reproducere pentru speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnat ariile naturale protejate, astfel încât impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.

Evaluarea impactului generat în faza de proiectare

Principalele măsuri pentru asigurarea protecției ariilor naturale protejate se iau încă din faza de proiectare, prin alegerea locației proiectului și a organizărilor de șantier. În cazul reabilitării obiectivelor existente, locația proiectului este fixă. În cazul extinderii rețelelor de aducțiune și a forajelor, amplasamentul a fost ales în afara ariilor naturale protejate. Organizările de șantier vor fi amplasate în afara ariilor naturale protejate și a altor

în perioada 2014-2020

zone sensibile (zone rezidențiale, malurile râurilor, păduri, etc), organizările de șantier vor fi amplasate în zone antropizate, astfel încât să nu afecteze mediul.

La alegerea locației organizării de șantier au fost folosite următoarele criterii:

- amplasarea în afara ariilor naturale protejate și a zonelor rezidențiale;
- amplasarea la distanță mare de albiile cursurilor de apă;
- să nu fie necesare defrișări sau ocuparea unor terenuri cu valoare conservativă;
- să nu implice devierea unor rețele aeriene sau subterane;

Evaluarea impactului generat în faza de construcție

Fazele tehnologice pentru realizarea lucrărilor la rețelele de aducțiune, de distribuție a apei potabile și la rețelele de canalizare sunt pe scurt următoarele:

- amplasarea organizărilor de șantier;
- decopertarea zonelor în care vor fi executate lucrările;
- excavarea solului și a materialului nefertil până la adâncimea recomandată în proiectul tehnic;
- depozitarea pe categorii a materialului fertil și a celui nefertil;
- înlocuirea conductelor / pozarea conductelor noi;
- refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări.

În cadrul acestui capitol va fi evaluat impactul realizării lucrărilor asupra biodiversității, asupra speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate ariile naturale protejate, informații despre impactul proiectului asupra celorlalți factori de mediu se regăsesc în capitolele anterioare.

Evaluarea impactului asupra habitatelor

Pentru identificarea și evaluarea impactului trebuie cuantificate intensitatea și extinderea activității generatoare de impact, cât și tipul impactului care se produce în habitatul respectiv.

Impactul asupra habitatelor, respectiv impactul asupra valorilor și funcțiilor acestora se poate încadra în patru categorii:

- distrugerea habitatului;
- fragmentarea habitatului;
- simplificarea habitatului;
- degradarea habitatului.

Realizarea lucrărilor prevăzute în " Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Snagov, judetul Ilfov, în perioada 2014-2020" și exploatarea acestor lucrări nu va conduce la distrugerea, afectarea sau simplificarea habitatelor deoarece în amplasamentul lucrărilor nu există habitatele pentru a căror protecție au fost desemnate ariile naturale protejate existente în vecinătatea zonelor de implementare a proiectului. Lucrările vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate. Habitatetele protejate existente în vecinătatea amplasamentului lucrărilor nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor deoarece lucrările vor fi realizate preponderent în ampriza drumurilor existente sau în terenuri arabile, fără o biocenoză stabilă.

în perioada 2014-2020

Toate suprafețele afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor și vor fi aduse la starea inițială.

Natura impactului depinde de tipul de stres exercitat de fiecare activitate asupra habitatului. Conform datelor din literatura de specialitate, lucrările de reabilitare / construcție a rețelelor de distribuție a apei și de a rețelelor de canalizare le pot fi asociați ca factori stresanți:

- lucrările de decopertări / recopertări;
- contaminarea cu substanțe toxice;
- poluarea fonică.

Lucrările de decopertări vor fi limitate la minimumul necesar și vor fi făcute numai înaintea începerii lucrărilor astfel încât să fie redus impactul asupra mediului. În amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii de floră de interes conservativ. Toate spațiile afectate temporar de lucrări vor fi recopertate cu solul fertil excavat inițial și va fi monitorizată refacerea acestor suprafețe, astfel încât lucrările de decopertări – recopertări nu vor avea impact semnificativ asupra biodiversității.

Realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din localitatea Snagov **nu va contribui la poluarea terenurilor** din amplasamentul proiectului deoarece vor fi folosite tehnici de construcție și echipamente moderne, astfel încât emisiile de substanțe poluante să fie reduse / eliminate. Organizările de șantier vor fi amplasate în afara ariilor naturale protejate și la distanță de malul cursurilor de apă. Materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizărilor de șantier. În jurul depozitelor vor fi realizate șanțuri perimetrice pentru colectarea eventualelor scurgeri de materiale de construcție. Apele pluviale care spală platforma organizării de șantier vor fi colectate și conduse către un bazin decantor.

Carburanții și substanțele periculoase vor fi depozitate în spații speciale în scopul evitării poluării platformelor adiacente. Alimentarea cu carburant a utilajelor se va face numai în amplasamentul organizării de șantier, astfel încât terenurile din amplasamentul proiectului și cele din vecinătatea acestora să nu fie poluate.

Realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din localitatea Snagov **va contribui la creșterea nivelului zgomotului în amplasamentul analizat, dar acesta nu va avea impact semnificativ asupra biodiversității**. Va fi înregistrat un nivel mai ridicat al zgomotului numai pe durata fiecărei zile de lucru, la finalizarea lucrărilor nivelul zgomotului va fi similar cu cel înregistrat în prezent, fără afectarea biodiversității.

Conform datelor din literatura de specialitate, factorii stresanți și procesele enumerate anterior pot avea următoarele efecte asupra speciilor existente în cadrul habitatelor:

- mortalitate directă a speciilor native;
- stres fiziologic și diminuarea funcției reproductive;
- modificarea comportamentului și a activităților normale;
- modificarea interacțiunii între specii și invazia speciilor alohtone.

Evaluarea impactului cumulat

La nivelul zonei analizate, nu se cunoaște existența altor proiecte cu care realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din localitatea Snagov ar putea genera impact cumulat.

Realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din localitatea Snagov nu va afecta populațiile speciilor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție au fost desemnate ariile naturale protejate:

Ținând cont de toate aspectele prezentate in cadrul acestui memoriu, **impactul negativ al realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată în localitatea Snagov asupra mediului este nesemnificativ, temporar și reversibil.**

Nu vor fi afectate obiectivele de conservare ale ariile naturale protejate.

6.8.4. Măsuri de reducere / eliminare a impactului potențial asupra biodiversității

In cadrul fiecărui front de lucru va exista o copie a deciziei etapei de încadrare /a acordului de mediu emis pentru „ Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Snagov, judetul Ilfov, în perioada 2014-2020" in care vor fi menționate toate măsurile de reducere a impactului pe care constructorul va fi obligat să le respecte cu strictețe.

Măsurile de reducere a impactului vor fi prezentate dirigintelui de șantier și responsabililor punctelor de lucru de către firma care va realiza monitorizarea amplasamentului înainte de începerea lucrărilor de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în localitatea Snagov. Implementarea acestor măsuri va fi monitorizată sistematic, conform planului de monitorizare propus in cadrul prezentului memoriu de prezentare.

Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este responsabilitatea beneficiarului și a executantului lucrărilor.

Vor fi respectate următoarele măsuri generale pentru protecția biodiversității:

- vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/2011;
- vor fi respectate măsurile impuse în planurile de management în cazul lucrărilor care vor fi realizate în interiorul si vecinătatea ariilor naturale protejate;
- amplasamentul lucrărilor va fi verificat cu atenție înainte de începerea lucrărilor și vor fi relocate toate exemplarele de faună cu mobilitate redusă. De asemenea, este recomandată relocarea tuturor exemplarelor de amfibieni, reptile, mamifere mici identificate in perioada lucrărilor;
- calendarul de efectuare a lucrărilor va fi respectat cu strictețe, iar activitățile vor fi realizate cu maximă operativitate pentru a reduce timpul în care este generat un impact temporar;
- vor fi folosite tehnologii și utilaje de construcție de ultimă generație pentru a limita emisiile de poluanți și a reduce nivelul zgomotelor și vibrațiilor;
- utilajele și auto-utilitarele care transportă materialele de construcție se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente, iar viteza de deplasare va fi limitată;
- concentrația gazelor de eșapament va fi determinată periodic, iar in situația in care nivelul acestora va fi mai mare decât nivelul maxim admis, vor fi luate măsuri urgente (înlocuirea utilajelor, montarea unor

în perioada 2014-2020

- echipamente mai performante pentru limitarea emisiilor);
- nivelul zgomotului va fi determinat periodic, iar în situația în care nivelul zgomotului va depăși nivelul maxim admis, vor fi montate echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoare;
- va fi asigurat managementul eficient al deșeurilor: deșeurile vor fi colectate selectiv, punctele de lucru vor fi dotate permanent cu recipiente adecvate depozitării deșeurilor menajere, deșeurile vor fi transportate la un depozit de deșeuri autorizat prin intermediul unei firme cu care constructorul va încheia un contract;
- carburantul necesar pentru realizarea lucrărilor va fi transportat și depozitat în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere;
- personalul care va activa în punctele de lucru va fi instruit atât în ceea ce privește măsurile de prevenire și stingere a incendiilor, cât și în ceea ce privește conduita în cadrul ariilor naturale protejate;

Pentru protecția biodiversității vor fi respectate următoarele măsuri:

- lucrările din vecinătatea cursurilor de apă vor fi realizate astfel încât să nu existe pericolul pătrunderii materialelor de construcție în cursurile de apă;
- lucrările din vecinătatea cursurilor de apă vor fi efectuate în afara perioadelor ploioase, astfel încât să nu se cumuleze efectul de creștere a turbidității apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitații și a pătrunderii pământului din excavații în albiile râurilor / pâraielor;
- lucrările din vecinătatea ariilor naturale protejate (până la distanțe de 500 m de limita acestor arii) nu vor fi realizate în perioada de reproducere a speciilor identificate în amplasamentul proiectului, respectiv nu vor fi realizate în perioada martie – iunie;
- nu se va lucra în timpul nopții, deoarece folosirea surselor de lumină ar atrage insectele în cadrul fronturilor de lucru;
- înainte de începerea lucrărilor, cât și în timpul acestora, amplasamentul proiectului va fi verificat de un biolog. Dacă vor fi observate cuiburi sau exemplare cu mobilitate redusă, acestea vor fi mutate în zone în care nu se vor desfășura lucrări de construcție;
- lucrările vor fi realizate etapizat, astfel încât să nu fie afectată simultan întreaga suprafață a amplasamentului și să fie redusă perioada de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrările la infrastructura de apă și apă uzată din localitatea Snagov;
- organizarea de șantier va fi amplasată în afara zonelor sensibile (arii naturale protejate, cursuri de apă, zone rezidențiale), la distanță cât mai mare de limita acestora;
- apele uzate generate în cadrul organizării de șantier vor fi colectate în bazine vidanjabile care vor fi golite periodic de către firme autorizate. Este strict interzisă deversarea acestor ape direct în emisarul natural;
- spațiile prevăzute în proiect a fi afectate temporar/permanent de lucrări vor fi limitate la strictul necesar și vor fi clar delimitate în teren înainte de începerea lucrărilor;
- este strict interzisă afectarea altor spații de realizarea lucrărilor sau deplasarea utilajelor în afara drumurilor de acces/exploatare existente în zona analizată;
- se va evita afectarea suprafețelor din vecinătatea amplasamentului proiectului pentru a preveni pierderi de habitat. Totodată această măsură asigură existența unor spații similare în vecinătatea amplasamentului proiectului în care exemplarele de animale se pot reface în perioada realizării lucrărilor de construcție;

în perioada 2014-2020

- șantierul va fi împrejmuit pentru a limita emisiile de poluanți atmosferici și de zgomot și afectarea spațiilor din vecinătatea amplasamentului proiectului;
- zonele în care vor fi realizate lucrările vor fi decopertate înainte de începerea lucrărilor, astfel încât să se reducă riscul eroziunii eoliene și al antrenării de pulberi sedimentabile de către vânt sau apele din precipitații;
- stratul de sol fertil excavat se va depozita separat de materialul nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări astfel încât să nu existe riscul apariției unor specii alohtone / invazive;
- utilizarea celor mai bune tehnici de construcție în vederea reducerii emisiilor și respectarea acestora pe toată durata execuției lucrărilor;
- folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activității de construcție care alungă speciile de animale (inclusiv păsările), precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților atmosferici și de reducere a nivelului zgomotului;
- utilajele se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente pentru a preveni compactarea solului și deteriorarea habitatelor din vecinătatea amplasamentului proiectului;
- utilajele și echipamentele utilizate vor fi verificate zilnic. Este strict interzisă intrarea în șantier a utilajelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier;
- repararea utilajelor se va face numai în centre autorizate, la distanță mare de limita ariilor naturale protejate sau de albiile râurilor / pâraielor;
- transportul materialelor purverulente la punctele de lucru se va realiza numai în stare umedă sau acoperite pentru a evita pierderile de particule în timpul transportului;
- materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier;
- este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor direct pe sol sau în apropierea cursurilor de apă;
- materialele de construcție (în special cele în vrac) vor fi stocate în cadrul unor depozite compartimentate și acoperite astfel încât să fie evitată antrenarea lor de vânt sau de precipitații;
- deșeurile vor fi depozitate selectiv și vor fi eliminate periodic din cadrul fronturilor de lucru prin intermediul unei firme specializate, pentru a nu afecta calitatea solului fertil și a nu atrage exemplare de faună;
- este interzisă depozitarea deșeurilor în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia;
- etapizarea operațiilor generatoare de praf și umectarea suprafețelor decopertate din frontul de lucru/ în perioadele secetoase astfel încât nivelul concentrațiilor de pulberi în atmosferă să fie situate sub valoarea limită pentru protecția ecosistemelor;
- drumurile de pământ din amplasamentul proiectului vor fi stropite periodic pentru a diminua emisiile de praf;
- alimentarea cu combustibili a utilajelor tehnologice se va realiza la punctele de alimentare din incinta organizării de șantier sau la unitățile specializate;
- vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor;
- se va preveni formarea unor gropi în cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de amfibieni și reptile;

în perioada 2014-2020

- respectarea planului de prevenire a poluării accidentale și desemnarea unei persoane responsabile cu protecția factorilor de mediu;
- spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refacute cu solul vegetal excavat inițial, în cel mai scurt timp după finalizarea lucrărilor de construcție;
- este interzisă utilizarea solului din alte zone pentru a evita introducerea de specii invazive și modificarea compoziției specifice a biocenozei;
- este strict interzisă izgonirea sau capturarea speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului de către angajații constructorului;

În perioada de exploatare a lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată, pentru protecția biodiversității pot fi adoptate următoarele măsuri:

- verificarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări;
- verificarea și întreținerea periodică a lucrărilor;
- monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus în cadrul acestui memoriu de prezentare.

6.9. Patrimoniul cultural (arheologie și arhitectură)

Siturile arheologice și monumente cu valoare istorică și memorială din zona proiectului și din vecinătate sunt următoarele:

- așezare din epoca bronzului în marginea sudică a pădurii Scroviștea - în extravilanul localității Tâncăbești (în lista D.M.I. - poziția 42 A 116);
- așezări din epocile bronzului, fierului și de formare a poporului român - din marginea estică a satului Tâncăbești până la pădurea Scroviștea, fâșie pe malul nordic al lacului Snagov și vestic al văii "Lacul Ciurii" - în intravilanul și extravilanul localității Tâncăbești (în lista D.M.I. - poziția 42 A 117);
- așezări din sec. II-III, așezare sec. IV-V, așezare sec. V-VI și așezări sec. VI - pe malul sudic al lacului Snagov, între satul Cocioc și benzinăria AGIP - în intravilanul și extravilanul localității Tâncăbești (situri arheologice neclasate);
- așezări din epocile bronzului, geto-dacică, de formare a poporului român și feudalism - pe ambele maluri ale pârâului Vlășia (de la circa 600 m est de calea ferată București - Ploiești spre vest, până în zona colțului nord-vestic al pădurii Vlășia, spre est) - în intravilanul și extravilanul localității Tâncăbești (în lista D.M.I. - poziția 42 A 006_3);
- așezări din epocile neolitică, a bronzului, geto-dacică, de formare a poporului român și feudalism - din marginea estică a satului Cocioc până la drumul național DN 1 București - Ploiești, pe malul sudic al lacului Snagov - în intravilanul și extravilanul localității Tâncăbești (în lista D.M.I. - poziția 42 A 099_2);
- așezări din perioada de formare a poporului român - pe malul nordic al Vlășiei, între drumul național DN 1 București - Ploiești și pădurea Vlădiceasca - în intravilanul și extravilanul localității Tâncăbești (în lista D.M.I. - poziția 42 A 118);
- patru complexe orizontul Ipotești - Cândești - Ciurel, locuire sec. II-I a Hr., sec. X., din perioada feudală și modernă - pe malul sudic al lacului Snagov, între două văi afluențe, martori eroziune, pantă abruptă către nord - dispărute (situri arheologice neclasate);
- mănăstirea Snagov situată pe o insulă a lacului Snagov (în lista D.M.I. - poziția 42 B 067);
- biserica "Sf. Nicolae", 1790, situată în localitatea Ghermănești, pe strada Călugăreni (în lista D.M.I. - poziția 42 B 042);
- biserica "Sf. Nicolae Cioflăceni", sec. al XIX-lea situată în zona centrală a localității Tâncăbești, pe Aleea Bisericii (în lista D.M.I. - poziția 42 B 069);
- han, sec. al XIX-lea situat în zona centrală a localității Tâncăbești, pe partea dreaptă a drumului național DN 1, la km 32 (în lista D.M.I. - poziția 42 B 071);

în perioada 2014-2020

- monumentul eroilor căzuți în primul război mondial, autor D. Mățăoanu - situat în zona centrală a localității Tâncăbești, pe partea dreaptă a drumului național DN 1, lângă hanul din sec. al XIX-lea (în listă poziția - **42 D 028**).

O atenționare privește lucrul cu utilaje grele în vecinătatea monumentelor istorice și arhitectonice.

Se va avea în vedere respectarea prevederilor Ord. 589/D/ 9.11.1992, 130/23.12.1991 MLPAT și Ministerului Culturii privind lucrările de construcții în zone situate în vecinătatea monumentelor istorice ce impun:

- zone de protecție de 100 m în localitățile urbane, 200 m în localitățile rurale și 500 m în afara localităților;
- descoperirea în cursul lucrărilor a unor fragmente de arhitectura veche necunoscute în timpul autorizării trebuie declarată imediat emitentului autorizației conform prevederilor legale. Lucrările nu vor putea fi continuate decât în măsura în care ele nu vor prejudicia cercetarea, conservarea sau punerea în valoare a vestigiilor istorice.

Efecte posibile

La fel ca în cazul altor proiecte implicând lucrări de excavare există riscul descoperirii unor obiective de patrimoniu arhitectural necunoscute anterior

Vibrațiile pot influența mediul construit, inclusiv monumentele arhitecturale și arheologice

Deteriorarea fizică a obiectivelor istorice sau arheologice din cauza variațiilor de nivel a apei freactice

Măsuri potențiale de prevenire/ reducere/ compensare

Investigații detaliate a sitului, precum și studii bibliografice aprofundate pentru a determina nivelul sau nivelul potențial al semnificației culturale și arhitecturale a zonei;

Vor fi incluse toate măsurile necesare pentru a asigura protecția unor astfel de obiective conform reglementărilor legale în vigoare.

6.10. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public (zgomot, vibrații, miros, emisii)

6.10.1. Surse de poluare și impactul studiat

6.10.1.1. Perioada de execuție a lucrărilor

Locuitorii riverani străzilor pe care se vor desfășura lucrările (și implicit beneficiarii ai investiției) vor fi afectați temporar de impactul lucrărilor de construcție, respectiv:

- Perturbarea traficului și producerea de aglomerație, conducând la deranjarea sau chiar la întreruperea activităților comerciale și sociale,
- Disconfortul produs din cauza zgomotului și vibrațiile generate de utilajele utilizate în construcție
- Disconfort produs populației din cauza prafului produs în punctele de lucru, emisiilor generate de vehiculele care asigură transportul materiilor prime și a deșeurilor

în perioada 2014-2020

- Probleme de siguranță care pot afecta populația din zonă, cauzate de lucrari de excavare, de transportul și mutarea utilajelor grele și blocarea drumurilor

Pe de alta parte, de o intensitate mai mica (datorita duratei), inchiderile temporare ale tronsoanelor de furnizare a apei vor creea posibile dificultati.

Analiza efectelor socio – economice determinate de realizarea proiectului a identificat un impact pozitiv prin crearea unui număr suplimentar de locuri de muncă, atât în perioada de construcție cât și în perioada de operare.

Implementarea proiectului va conduce la îmbunătățirea condițiilor de viață și a gradului de sănătate a populației prin respectarea cerintelor privind furnizarea apei potabile și epurarea apelor uzate înainte de a fi evacuate în emisar.

6.10.1.2. Perioada de operare

Pe parcursul fazei de exploatare nu se anticipează efecte negative asupra condițiilor culturale și etnice, inclusiv asupra patrimoniului cultural.

Luând în considerare măsurile definite și riscul relativ mic de interferare cu obiective de valoare arheologică, culturală sau istorică, impactul este considerat **nesemnificativ**.

În faza de exploatare, activitățile de întreținere și reparații pentru sistemele de alimentare cu apă și canalizare vor determina efecte similare celor din faza de construcție asupra asezărilor umane și obiectivelor de interes, dar la o scară mult mai redusă ca întindere și ca perioada de timp.

În cazul unor contaminări semnificative ale apei brute și/sau în cazul tratării necorespunzătoare din cauza dotărilor tehnologice inadecvate a stației de tratare și a gospodăriilor de apă generează efecte negative asupra sănătății consumatorilor.

Impactul general asupra asezărilor umane și a obiectivelor de interes public este considerat redus și raportat la situația existentă, va fi un impact **pozitiv**.

6.10.2. Măsuri de diminuare/eliminare a impactului

Măsurile de diminuare/eliminare a impactului în faza de execuție constau în:

- Prevederea în documentația de atribuire pentru selectarea constructorului a obligației de a elabora un plan de management al traficului
- Curățarea zilnică a căilor de acces din zonele punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și nisipului) și întreținerea acestor drumuri
- Interdicții privind desfășurarea activităților de construcții pe timpul nopții și restricționarea acestor activități în timpul orelor de odihnă în zonele sensibile
- Delimitarea și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje distincte ale perimetrului de siguranță
- Limitarea deranjamentelor, respectiv:
 - Limitarea tuturor interferențelor temporare cu proprietățile private
 - Lungimea șanțurilor deschise la orice moment dat va fi limitată cât mai mult posibil
 - Informarea comunităților locale cu privire la programul de execuție a construcțiilor

Măsurile de diminuare/eliminare a impactului în faza de operare constau în:

în perioada 2014-2020

- Inspecții periodice ale sistemului de alimentare cu apă pentru detectarea disfuncționalităților și aplicarea măsurilor de remediere adecvate stabilite prin Planul de Management de Mediu;
- Monitorizarea calității apei în diverse puncte ale rețelei de distribuție a apei potabile. În cazul în care se constată că nu este corespunzătoare calitatea apei distribuită în rețea, operatorul sistemului va adopta măsuri de remediere;
- Procedurile de luare a măsurilor corective imediate impun restabilirea controlului asupra procesului de tratare în urma nerespectării valorilor limită. Printre măsurile corective posibile în caz de tratare necorespunzătoare a apei se numără:
 - Modificarea dozelor de substanțe chimice folosite pentru tratarea apei,
 - Dezinfecție suplimentară și dezinfecție localizată
- Anunțarea populației în cazul în care este afectată calitatea apei și aceasta devine improprie consumului

6.11. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Gestionarea deșeurilor generate atât pe durata realizării lucrărilor de execuție cât și pe perioada operării obiectelor de investiții incluse în prezentul proiect, se va efectua în conformitate cu prevederile legale în sectorul gestionării deșeurilor.

Atat în faza de construire cât și în cea de operare se vor respecta prevederile ORDONANȚEI DE URGENȚĂ nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor și sunt aplicabile și vor fi respectate cerințele HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

6.11.1. Perioada de execuție a lucrărilor

Gestionarea deșeurilor generate atât pe durata realizării lucrărilor de execuție cât și pe perioada exploatarei obiectelor de investiții incluse în prezentul proiect, se va efectua în conformitate cu prevederile ORDONANȚEI DE URGENȚĂ nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, în scopul evitării oricărei contaminări a factorilor de mediu.

Principalele tipuri de deșeuri, codificate conform HG 856/2002 care vor rezulta pe parcursul execuției lucrărilor de extindere și reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare, sunt:

Tabel 37: Tipuri de deșeuri generate în perioada execuției lucrărilor

Activitate generatoare	Deseu generat	Cod dese	Cantitate	Mod gestionare	Mod de stocare temporară
Lucrări de excavare	Pământ și pietre din excavarea șanțurilor de pozare	17 05 04	65.862,70 m ³	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Stocare temporară în incinta organizării de șantier

Activitate generatoare	Deseu generat	Cod dese	Cantitate	Mod gestionare	Mod de stocare temporară
	Asfalturi cu conținut de gudron de huilă	17 03 01*	5 m ³	Eliminare prin operatori economici autorizați	Stocare temporară în incinta organizării de șantier
Activități de construcție	Amestecuri de beton, caramizi, materiale ceramice de la realizarea construcțiilor	17 01 07	500 kg	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Stocare temporară în incinta organizării de șantier
	Deșeuri de lemn din cofraje	17 02 01	200 kg	Reutilizare sau eliminare prin operatori economici autorizați	Stocare temporară în incinta organizării de șantier
	Materiale plastice Deseuri din polietilena (HDPE) și PVC – folie și tubulatura	17 02 03	400 kg	Valorificate prin operatori economici autorizați	Stocare temporară în incinta organizării de șantier
	Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase (vopsele, diluanți, adezivi etc)	15 01 10*	10 kg	Eliminare prin operatori economici autorizați	Colectate în recipiente adecvate Depozitare la nivelul organizării de șantier.
Activități întreținere vehicule și utilaje	Uleiuri uzate	13 02 06*	0,2 l/an	Valorificare sau eliminare prin operatori economici autorizați	Colectate separat, pe tipuri, și stocate temporar în recipiente metalice în incinta organizării de șantier
	Materiale impregnate cu produse petroliere (lavete, filtre auto ulei)	15 02 02*	0,2 tone/an	Eliminare prin operatori economici autorizați	Colectate în containere metalice și stocate în incinta organizării de șantier

Activitate generatoare	Deseu generat	Cod deseuri	Cantitate	Mod gestionare	Mod de stocare temporară
Activitățile personalului angajat	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	500 kg/an	Eliminare prin operatori economici autorizati	Depozitare în puzele ecologice la nivelul organizării de șantier
	Deșeuri de plastic (folie, banda, etc) de la materiile prime și materialele utilizate	15 01 02	450 kg/an	Valorificare prin operatori economici autorizati	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.

Nisipul și aroncamentele sunt necesare pentru pozarea conductelor de apă și apă uzată. Cantitatea totală de nisip și aroncamente estimată a fi necesară pentru pozarea conductelor este 63.224,40 mc. Acestea vor fi achiziționate de Antreprenorul lucrărilor de la societăți comerciale specializate.

Pământul necesar pentru umplerea săpăturilor, după pozarea conductelor. Pământul rezultat din excavații este folosit în principal pentru umplerea săpăturilor iar 65.862,70 mc reprezintă pământ în exces. Pentru a limita considerabil impactul generat de excavarea pământului rămas în exces acesta va fi stocat temporar, în locurile desemnate de autoritățile publice locale, în vederea reintegrării acestuia ulterioare în alte proiecte de infrastructură unde există o cerere de pământ.

Codificarea deșeurilor s-a realizat în conformitate cu prevederile H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Pentru **etapa de execuție** a lucrărilor se recomandă următoarele măsuri:

- Constructorul va fi obligat prin documentele de achiziție a serviciului (respectiv caietele de sarcini) să elaboreze și să prezinte un Plan de gestionare a deșeurilor pentru întreaga durată a șantierului. Planul va trebui să asigure, ca cerința minimă, conformitatea deplină cu cerințele legale în vigoare la data atribuirii contractului;
- Colectarea selectivă a deșeurilor (pe cât posibil la locul de generare), în puze / containere inscripționate corespunzător, localizate în spații special amenajate (betonate și acoperite) și valorificarea / eliminarea acestora prin intermediul societăților abilitate;
- Pământul de excavație va fi refolosit pe cât de mult posibil ca material de umplutură. Solul contaminat va fi considerat deșeu și va fi înălțat în consecință. Surplusul de pământ va fi depozitat în spații aprobate de municipalitate. Stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și depozitat în gramezi separate și va fi reinstalat după reumplerea șanțurilor (dacă nu este contaminat);
- Nămolul și nisipul colectate în cadrul operațiilor de curățare a sistemului de canalizare, a rezervoarelor etc vor fi tratate și uscate înainte de a fi eliminate;

în perioada 2014-2020

- Depozitarea provizorie a materialelor pe amplasament se va realiza astfel încât să se reducă riscul poluării solurilor și a apei freatice.

6.11.2. Perioada de operare

Principalele tipuri de deșeuri care rezultă în etapa de operare vor fi:

- deșeuri tehnologice
 - nămoluri de la stațiile de epurare ape uzate,
 - namol și sedimente rezultate în urma operațiilor de curățare a rețelei de conducte de canalizare și a altor echipamente și instalații din cadrul rețelei de canalizare (ex. SPAU, canale etc)
 - materiale impregnate cu produși petrolieri (ex. lavete, filtre auto de ulei), deșeuri metalice (resturi metalice rezultate și piese de schimb neutilizabile), ambalaje
- deșeuri asimilabile rezultate din activitățile personalului angajat.

6.11.3. Măsuri de gestionare eficientă a deșeurilor:

Pentru etapa de execuție a lucrărilor se recomandă următoarele măsuri:

- ❖ constructorul va fi obligat prin documentele de achiziție a serviciului (respectiv caietele de sarcini) să elaboreze și să prezinte un Plan de gestionare a deșeurilor pentru întreaga durată a santierului. Planul va trebui să asigure, ca cerința minimă, conformitatea deplină cu cerințele legale în vigoare la data atribuirii contractului;
- ❖ colectarea selectivă a deșeurilor (pe cât posibil la locul de generare), în pubele / containere inscripționate corespunzător, localizate în spații special amenajate (betonate și acoperite) și valorificarea / eliminarea acestora prin intermediul societăților abilitate;
- ❖ pământul de excavatie va fi refolosit pe cât de mult posibil ca material de umplutura. Solul contaminat va fi considerat deșeu și va fi înalturat în consecință. Surplusul de pământ va fi depozitat în spații aprobate de municipalitate. Stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și depozitat în gramezi separate și va fi reinstalat după reumplerea santurilor (dacă nu este contaminat);
- ❖ nămolul și nisipul colectate în cadrul operațiilor de curățare a sistemului de canalizare, a rezervoarelor etc vor fi tratate și uscate înainte de a fi eliminate;
- ❖ depozitarea provizorie a materialelor pe amplasament se va realiza astfel încât să se reducă riscul poluării solurilor și a apei freatice.

Pentru etapa de operare a lucrărilor se recomandă următoarele măsuri:

- ❖ În ceea ce privește gestiunea deșeurilor, se urmărește asigurarea gradului maxim de recuperare a potențialului valorificabil din deșeuri.
- ❖ Deșeurile generate pe amplasamente vor fi colectate separat și stocate controlat, în vederea valorificării prin societăți de profil sau pentru eliminarea finală în facilități conforme cu prevederile legale.
- ❖ Serviciile de transport, valorificare și eliminare finală a tuturor categoriilor de deșeuri se vor realiza conform procedurilor în vigoare, pe baza de contracte.
- ❖ Gestionarea deșeurilor se va realiza în conformitate cu prevederile legislației specifice și a autorizațiilor de mediu care reglementează activitățile desfășurate de operatorul zonal.

Gestionarea reziduurilor și nămolurilor

- ❖ Reziduurile provenite de la treapta de pre-tratare a stațiilor de epurare cate și cele de la statiile de tratare apa potabila vor fi colectate și transportate la un depozit de deșeuri autorizat. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.
- ❖ Nisipul reținut în deznisipatoare va fi curățat, spălat și folosit în construcții.
- ❖ Grăsimile vor fi depozitate provizoriu în cadrul stațiilor de epurare, după care vor fi preluate prin vidanjare și prelucrate de firme specializate.
- ❖ Programul și traseul pentru transportul deșeurilor rezultate din funcționarea stațiilor de epurare vor fi riguros stabilite în vederea minimizării impactului.

6.12.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

În perioada de realizare a investiției ar putea fi considerată necesară utilizarea punctuală și în situații excepționale a sudurii cu flacăra oxiacetilenică.

Tabel 38: Substanțe chimice periculoase utilizate la realizarea investiției

Substanțele periculoase	Destinație	Mod de depozitare	Periculozitate
Oxigen	Pentru lucrările de sudură	Pe amplasamentul organizării de șantier, tuburi sub presiune pe rastel, sub cheie, separat de orice alte materiale	Periculos
Acetilenă	Pentru lucrările de sudură	Pe amplasamentul organizării de șantier, tuburi sub presiune pe rastel, sub cheie, separat de orice alte materiale	Periculos
Clor (Cl ₂)	Gaz galben verziu	Butelii de clor depozitate în stația pentru stocare și dozare reactivi	Periculos R23, R36/37/38, R50 Toxic, N (periculos pentru mediu)

În etapa de construcție singurele substanțe toxice și periculoase (îndeosebi inflamabile și iritante – lacuri, vopsele, adezivi) ce vor fi utilizate pe amplasament vor fi incorporate în sau pe materialele de constructii. Acestea vor fi utilizate/aplicate în cadrul constructiilor propuse în proiect.

Se vor utiliza, de asemenea, carburanti și uleiuri necesare functionarii utilajelor de constructie.

Pe amplasament se vor stoca carburanti și uleiuri în cantitati reduse, care sa asigure functionarea zilnica a utilajelor. Se va urmări cu precădere alimentarea cu carburant a tuturor vehiculelor de transport la statii de

în perioada 2014-2020

distributie autorizate. Astfel, stocul de carburant ar urma sa fie utilizat exclusiv pentru utilajele grele, garate în amplasamentul santierului.

Intrucat organizarea de santier, schema de masini, organizarea spatiului și dotările aferente vor fi stabilite de Constructor, în aceasta faza de avizare nu pot fi realizate detalieri ale modului de operare.

In vederea controlării și reducerii la minim a eventualului impact asupra mediului în timpul lucrărilor de execuție, Constructorul trebuie să pregătească un Plan de Management privind Mediul și Securitatea Muncii (EHS Management Plan) adaptat amplasamentului și lucrărilor pe care le are de îndeplinit, care să cuprindă toate acțiunile de control și remediere necesar a fi implementate pe parcursul execuției.

Planul de Management va fi solicitat înca din faza de atribuire a contractului de lucrări și va trebui să detalieze inclusiv modul de gestiune a substanțelor periculoase.

Cerintele generale privind asigurarea protecției solului și a apelor subterane care vor fi impuse Constructorului presupun:

- depozitarea lichidelor și carburanților în arii special amenajate, prevăzute cu canale de scurgere și baze de colectare;
- echipamentul adus în interiorul șantierului va fi în condiții tehnice corespunzătoare – nu se admite prezența utilajelor și echipamentelor la care scurgerile de carburant, lubrifianți sau lichid hidraulic sunt evidente;
- schimbarea uleiurilor și încărcarea bateriei vor fi executate în locuri special amenajate;
- pentru toate substanțele toxice și periculoase se vor amenaja locuri speciale de depozitare și încărcare, prevăzute cu platforma betonată și „basa” pentru colectarea eventualelor scurgeri;
- realimentarea echipamentelor și mașinilor vor fi realizate în locuri special amenajate (ex. o platforma de beton unde este aproape imposibilă contaminarea solului sau apei subterane).

În această etapă stocarea materialelor se va face în ambalajele originale, în spații acoperite, pe suprafețe impermeabile. Se va evita stocarea în exces a acestor materiale prin asigurarea unui flux continuu de aprovizionare în funcție de necesar.

În perioada de funcționare a investițiilor propuse prin proiect, consumurile de substanțe și preparate chimice se datorează în mare măsură funcționării sistemelor de tratare și potabilizare a apei pentru consum, precum și în instalația de uscare și valorificare termică a nămolurilor. În tabelul de mai jos este prezentată lista substanțelor și preparatelor chimice utilizate în cadrul sistemelor de tratare și potabilizare a apei.

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și sănătății populației

Stocarea și manipularea substanțelor chimice periculoase care vor fi utilizate se vor face în condiții de siguranță, numai de personal instruit și conform prevederilor din fișele tehnice de securitate. Fișele cu date tehnice de securitate vor fi disponibile atât în aceste spații de depozitare, cât și în locațiile unde substanțele chimice vor fi manipulate.

Rezervorul de hipoclorit de sodiu va fi amplasat într-un spațiu special amenajat în incinta stației de clorinare, prevăzut cu ventilație mecanică. De asemenea, încăperea unde va fi amplasat rezervorul va fi prevăzută cu pardoseala realizată din materiale antiacide și cu o basă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al

Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Snagov, judetul Ilfov,

în perioada 2014-2020

solutiei de neutralizare. Va fi asigurat un recipient gol, liber, in care sa se recupereze intreaga cantitate a hipocloritului de clor risipit.

Aplicabilitatea prevederilor Legii nr.59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (Legea 59/2016)

Conform datelor furnizate de proiectant pe amplasamentul stației dezinfecție este prezentă o singură substanță, hipoclorit de sodiu, care este menționată în anexa nr. 1 (partea a 2 a) din Legea nr. 59/2016:

Poziția 41 Amestecurile () de hipoclorit de sodiu clasificate ca periculoase pentru mediul acvatic - pericol acut, categoria 1 [H400] care conțin mai puțin de 5% clor activ și neclasificate în niciuna dintre celelalte categorii de pericole din partea 1 din anexa nr. 1.*

Cantitățile relevante pentru încadrarea amplasamentelor de nivel inferior: 200 tone si superior: 500 tone

Pe amplasamentul stațiilor de clorare se vor utiliza mai puțin de 1 tonă/an de hipoclorit de sodiu, prin urmare, nu intra sub incidența prevederilor Legii 59/2016.

O altă categorie de produse cu potențial caracter periculos o constituie lubrifianții și uleiurile. Aceste produse se aprovizionează în ambalaje originale și se stochează controlat în incinta pavilionului administrativ. Pavilionul este prevăzut cu pardoseală betonată, diminuându-se astfel pericolul potențial de poluare a solului.

7. IMPACT ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER

Nu există riscul unui impact transfrontalier. Investițiile propuse a fi realizate prin proiect sunt la distanță de peste 70 km de granița altor state.

8. RISCURI NATURALE ȘI ACCIDENTE POTENȚIALE

În studiul privind schimbările climatice și dezastre naturale, a fost analizată sensibilitatea, expunerea și vulnerabilitatea componentelor proiectului la cutremure, alunecări de teren/instabilitate sol, eroziunea solului și incendii provocate din cauze naturale.

Din analiză a rezultat că județul Dâmbovița prezintă un risc în ceea ce privește probabilitatea de producere a Precipitațiilor extreme maxime; Disponibilitatea apei; Furtuni; Alunecări de teren/instabilitate sol; Inundații; Incendii; Cutremurele.

În cazul apariției riscului impactul asupra sistemelor de apă și apă uzată este semnificativ putând duce inclusiv la închiderea definitivă a instalațiilor.

Accidente potențiale asupra investițiilor prevăzute a se realiza prin proiect cu potential impact semnificativ asupra mediului sunt

- Alunecări de teren/instabilitate sol ca urmare a activităților antropice,
- Eroziune sol ca urmare a activităților antropice,
- Incendii provocate de om,

în perioada 2014-2020

- Accidente în care sunt implicate substanțe poluante și periculoase și anume :
 - Scurgeri/infiltrări din rețeaua de canalizare,
 - Scurgeri/infiltrări nămol de la SEAU,
 - Scurgeri/infiltrări substanțe periculoase folosite pentru tratare apei potabile.

În tabelul de mai jos este prezentat impactul potențial produs de apariția evenimentului și măsurile pentru evitarea producerii/diminuării impactului.

Tabel 39: Accidente potențiale și măsuri de prevenire

Risc	Impact	Măsuri prevenire/reduce
Alunecări teren / Instabilitate sol	Impact operațional cu consecințe semnificative asupra mediului : <ul style="list-style-type: none"> • Daune la sistemul de apă uzată (SEAU, SPAU, rețele), • Contaminarea solului/subsolului și a apelor subterane și de suprafață 	În faza de realizarea a studiului de fezabilitate s-au realizat studii geotehnice. Conform acestor studii amplasamentele viitoarelor instalații nu sunt expuse la alunecări teren/instabilitate sol.
Eroziune sol		În faza de realizarea a studiului de fezabilitate s-au realizat studii geotehnice. Conform acestor studii amplasamentele viitoarelor instalații nu sunt expuse la eroziunea solului.
Incendii		Amplasamentele existente SEAU sunt prevăzute cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor. De asemenea pe amplasament există rezervoare de apă pentru incendiu. Pentru instalațiile existente CAO are un Plan de prevenire și stingere a incendiilor. Pentru noile amplasamente, CAO va elabora și implementa un Plan de prevenire și stingere a incendiilor.
Scurgeri din rețeaua de canalizare	Impact de mediu semnificativ : <ul style="list-style-type: none"> • contaminare sol/ subsol, • contaminare corpuri de apă subterane și cursuri de apă de suprafață 	Realizarea de inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere
Scurgere/infiltrări nămol de la SEAU		Verificarea periodică a integrității rezervoarelor/platformei unde este gestionat nămolul
Scurgeri/infiltrări substanțe periculoase		Verificarea periodică a integrității rezervoarelor de preparare a hipocloritului de sodiu și a conductelor de injecție aferente noilor stații de clorinare ce se vor realiza prin proiect

9. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

9.1. Monitorizarea mediului în faza de construcție

Pe parcursul execuției lucrărilor de construcție se va asigura monitorizarea geotehnică a execuției în conformitate cu prevederile legale, respectiv adaptarea, dacă va fi necesar, a detaliilor de construcție în funcție de condițiile geotehnice întâlnite și de comportarea lucrărilor în faza de execuție.

Activitățile de protecția mediului și securitate ocupațională aferente lucrărilor de construcții și montaj de pe șantier vor fi realizate în conformitate cu un Plan de Protecția Mediului și a Sănătății și Securității în Muncă, care va includeat specificații cu privire la măsurile de monitorizare a impactului asupra mediului cat și privind prevenirea incendiilor.

Respectarea masurilor de securitate a muncii, protecției mediului si aparare impotriva incendiilor, se va realiza de catre persoane cu atributii in acest sens, atat din partea contractorului cat si din partea beneficiarului, dupa caz, care vor notifica autoritățile competente de protecția mediului ori de câte ori au intervenit modificări la proiectul tehnic avizat, consemnându-le totodată și în cartea tehnică a construcției.

9.2. Monitorizarea mediului în faza de operare

9.2.1. Sistem de alimentare apă

În tabelul urmator sunt detaliate parametrii recomandati a fi monitorizati, punctele și frecventa de prelevare.

Tabel 40: Parametri de monitorizare sistem de alimentare cu apa

Parametrii monitorizati	Puncte prelevare	Frecventa monitorizare
Apa		
<u>Pentru stațiile de clorare se vor monitoriza:</u> <ul style="list-style-type: none">• Debitul de intrare, ieșire• Parametri calitativi ai apei (apa bruta, apa în diferite trepte de tratare):<ul style="list-style-type: none">○ pH,○ turbiditate,○ Carbon Organic Total (COT),○ Consumul Biochimic de Oxigen (CBO),○ Consumul Chimic de Oxigen (CCO),○ nitrați, nitriți, duritate, clor, parametri microbiologici	Numarul probelor se stabilesc de Autoritatea de Sănătate Publica Județeană	perioada de 24 ore sau la intervale regulate de timp (4 ore)

în perioada 2014-2020

<p><u>Rețeaua de distribuție a apei potabile:</u> Se va realiza monitorizarea de audit în condițiile stabilite de autoritatea sanitara conform prevederilor Legii privind calitatea apei potabile. <u>Ape uzate rezultate din procesul de tratare a apei pentru producerea apei potabile</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorizarea cantitativa (debitul) a apelor uzate tehnologice rezultate • monitorizarea calitativa 	<p>Numarul probelor se stabilesc de Autoritatea de Sănătate Publica Județeana</p>	<p>perioada de 24 ore sau la intervale regulate de timp (4 ore)</p>
Namol		
<p>Monitorizarea cantitativa a nămolului rezultat din epurarea apelor uzate</p>	-	Lunar
<p>Monitorizarea cantitativă și calitativă a nămolului rezultat din procesul de tratare a apei. Parametrii monitorizați includ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gradul de mineralizare, • vârsta nămolului, • conținut în substanțe organice, • umiditate (%), conținutul de substanță uscată, • temperatură și • pH. • poluanți 	-	<p>Înainte de evacuarea nămolului de pe amplasamentul stației de clorare în vederea valorificării/eliminării</p>

Substanțele chimice

Substanțele chimice(periculoase și nepericuloase) vor fi manipulate, gestionate și stocate conform specificațiilor din fișele cu date de securitate eliberate de producători. De asemenea, fluxul tuturor substanțelor chimice, nivelul curent al stocurilor, informații privind calitatea și compoziția acestora, precum și informații cu privire la riscurile pentru sănătatea umană și mediul înconjurător se vor regăsi în rapoartele specifice de tură și în evidențele privind circuitul materiilor prime.

9.2.2. Sistem canalizare apă

În tabelul următor sunt detaliați parametrii recomandați a fi monitorizați, punctele și frecvența de prelevare.

Tabel 41: Parametrii de monitorizare sistem de canalizare cu apa

Parametrii monitorizați	Puncte prelevare	Frecvența monitorizare
Apa		

Se recomanda monitorizarea următorilor parametri: <ul style="list-style-type: none"> • Parametrii cantitativi ai apelor uzate influente • Parametrii calitativi ai apelor uzate. 	Numarul probelor se stabilesc de Autoritatea de Sănătate Publica Județeană	perioada de 24 ore sau la intervale regulate de timp (4 ore)
Eficiența procesului de epurare a apelor uzate Procesul de epurare a apelor uzate va fi monitorizat pe baza parametrilor cheie fizici și chimici	Numarul probelor se stabilesc de Autoritatea de Sănătate Publica Județeană	perioada de 24 ore sau la intervale regulate de timp (4 ore)
Namol		
Monitorizarea cantitativa a nămolului rezultat din epurarea apelor uzate	-	Lunar
Monitorizarea cantitativa a nămolului rezultat din epurarea apelor uzate.	-	Înainte de evacuarea nămolului de pe amplasamentul stației de epurare în vederea valorificării/eliminării

Materiale și substanțe chimice utilizate în procesul de epurare

Substanțele (periculoase și nepericuloase) vor fi manipulate, gestionate și stocate conform specificațiilor din fișele cu date de securitate eliberate de producători. De asemenea, fluxul tuturor substanțelor chimice, nivelul curent al stocurilor, informații privind calitatea și compoziția acestora, precum și informații cu privire la riscurile pentru sănătatea umană și mediul înconjurător se vor regăsi în rapoartele specifice de tură și în evidențele privind circuitul materiilor prime.

Evacuări de la obiective industriale în canalizare

Se recomandă ca operatorul rețelei de canalizare și al SEAU să verifice din punct de vedere calitativ apele uzate deversate de către surse industriale în rețeaua de canalizare prin analize periodice ale unor probe prelevate din puncte de control, amplasate pe amplasamentele acestora, în amonte de deversarea în colectorul de canalizare.

10. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ

Toate activitățile desfășurate pe amplasamentul viitoarei investiții se vor desfășura în concordanță cu:

- Prevederilor Ordinului 344 Directiva 86/278/CCE privind protecția mediului și în special a solurilor când se utilizează namoluri provenite de la stațiile de epurare în agricultura,
- Investițiile pentru infrastructura de apă, respectiv captarea apelor de suprafață și subterane și tratarea acestora corelat cu extinderea sistemului de alimentare cu apă în sistem centralizat, asigură condițiile de calitate a apei conform prevederilor Directivei 98/83/CE cu influența directă asupra mediului, sănătății populației, asigurarea siguranței în exploatare și a continuității în furnizarea serviciului de alimentare cu apă.

în perioada 2014-2020

- cerințele legislației europene în ceea ce privește menținerea și protecția calității aerului și protecția apelor subterane și de suprafață, obiective majore ale Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările și completările ulterioare și Legea apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare
- De asemenea, pentru respectarea cerințelor *OUG nr. 92 / 2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și comple*, în timpul etapei de construcție și funcționare, deșeurile generate vor fi colectate separat, urmărindu-se minimizarea producerii acestora și, acolo unde este posibil, valorificarea lor.

11. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

11.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de șantier va consta din:

- amenajarea corespunzătoare a suprafeței destinate organizării de șantier și a căilor de acces aferente (inclusiv împrejmuire și semnalizare);
- conectarea la sursele de apă și energie electrică, prin racorduri la sistemele de alimentare aflate în zona amplasamentului;
- instalarea temporară a unor toalete mobile ecologice;
- amenajarea unor magazii provizorii cu rol de depozitare a materialelor de construcții și a sculelor/utilajelor;
- instalarea temporară a unor vestiare și containere de lucru pentru muncitori și pentru personalul coordonator;
- amenajarea unor spații de depozitare temporară a deșeurilor, cu colectarea selectivă a acestora
- amenajarea unui spațiu tehnic, paza și materiale PSI.

Pentru executarea **rețelelor distribuție/aducțiuni apă potabilă, canalizare apă uzată/evacuare** și stații de pompare organizarea de șantier va consta din:

- delimitarea corespunzătoare a perimetrului ocupat de organizarea de șantier;
- semnalizarea corespunzătoare a punctelor de lucru care afectează trotuarele și partea carosabilă a străzilor pentru a evita producerea de accidente de circulație;
- întreținerea sistemelor de dirijare a circulației în condițiile tehnice prevăzute de normativele în vigoare, asigurând permanent condiții pentru buna circulație a vehiculelor și pietonilor;
- instalarea temporară a unor toalete mobile ecologice;
- amenajarea unor magazii provizorii cu rol de depozitare a materialelor de construcții și a sculelor/utilajelor;
- instalarea temporară a unor vestiare și containere de lucru pentru muncitori și pentru personalul coordonator;
- amenajarea unor spații de depozitare temporară a deșeurilor, cu colectarea selectivă a acestora;
- Utilizarea unei folii pentru depozitarea pământului excavat, pentru a nu deranja circulația și a preveni scurgerea noroiului pe timp ploios, pe zonele carosabile și pietonale;

în perioada 2014-2020

- Transportarea pământului rezultat din excavări în locuri special amenajate pentru a nu deranja circulația și a preveni scurgerea noroiului pe timp ploios, pe zonele carosabile și pietonale. La finalul lucrărilor pământul va fi adus înapoi pentru aducerea amplasamentului la starea inițială.

Incinta Organizării de șantier va cuprinde următoarele zone:

- Parcare autoturisme personal tehnic;
- Spațiu depozitare materiale;
- Spațiu tehnic, pază și materiale P.S.I.;
- Spațiu toalete ecologice;
- Spațiu amenajat pentru circulație;
- Spațiu amenajat pentru acces și parcare utilaje de construcții;
- Spațiu pentru spălare și igienizare utilaje.

Organizarea de șantier în cazul **gospodariilor de apa** va consta din:

- amenajarea corespunzătoare a suprafeței destinate organizării de șantier și a căilor de acces aferente (inclusiv împrejmuire și semnalizare);
- conectarea la sursele de apă și energie electrică, prin racorduri la sistemele de alimentare aflate în zona amplasamentului;
- instalarea temporară a unor toalete mobile ecologice;
- amenajarea unor magazii provizorii cu rol de depozitare a materialelor de construcții și a sculelor/utilajelor;
- instalarea temporară a unor vestiare și containere de lucru pentru muncitori și pentru personalul coordonator;
- amenajarea unor spații de depozitare temporară a deșeurilor, cu colectarea selectivă a acestora.

Pentru executarea **rețelelor distribuție/aducțiuni apă potabilă, canalizare apă uzată/evacuare** și stații de pompare organizarea de șantier va consta din:

- delimitarea corespunzătoare a perimetrului ocupat de organizarea de șantier;
- semnalizarea corespunzătoare a punctelor de lucru care afectează trotuarele și partea carosabilă a străzilor pentru a evita producerea de accidente de circulație;
- întreținerea sistemelor de dirijare a circulației în condițiile tehnice prevăzute de normativele în vigoare, asigurând permanent condiții pentru buna circulație a vehiculelor și pietonilor;
- instalarea temporară a unor toalete mobile ecologice;
- amenajarea unor magazii provizorii cu rol de depozitare a materialelor de construcții și a sculelor/utilajelor;

în perioada 2014-2020

- instalarea temporară a unor vestiare și containere de lucru pentru muncitori și pentru personalul coordonator;
- amenajarea unor spații de depozitare temporară a deșeurilor, cu colectarea selectivă a acestora;
- Utilizarea unei folii pentru depozitarea pământului excavat, pentru a nu deranja circulația și a preveni scurgerea noroiului pe timp ploios, pe zonele carosabile și pietonale;
- Transportarea pământului rezultat din excavări în locuri special amenajate pentru a nu deranja circulația și a preveni scurgerea noroiului pe timp ploios, pe zonele carosabile și pietonale. La finalul lucrărilor pământul va fi adus înapoi pentru aducerea amplasamentului la starea inițială.

Pe întreaga perioadă a organizării de șantier se vor respecta toate cerințele privind protecția mediului, siguranța și sănătatea în muncă și prevenirea și stingerea incendiilor; astfel, vor fi utilizate echipamente și utilaje conforme cu normativele și standardele din România și vor fi luate toate măsurile pentru protecția vecinătăților.

11.2. LOCALIZAREA ORGANIZĂRILOR DE ȘANTIER

Organizarea de șantier este sarcina antreprenorului, care urmează să fie desemnat în urma procesului de licitație publică, și care va stabili soluțiile cele mai avantajoase, cu acceptul S.C. APA CANAL ILFOV S.A.

Se recomanda ca locatiile pentru organizarea de santier in cazul lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare sa fie pe cat posibil in zona cea mai indepartata de zona rezidentiala dar si a speciilor din ariile protejate pentru a reduce disconfortul produs populatiei si animalelor, pe durata executarii lucrarilor.

Amplasamentul organizarii de santier va fi pus la dispozitia Antreprenorului de autoritatea locala. In plus, Antreprenorul va avea acces permanent pe un drum de acces pentru a ajunge pe santier.

Antreprenorul va întocmi Proiectul de Organizare Șantier (P.O.E.) înainte de începerea execuției pentru bransamentele și construcțiile provizorii necesare organizării șantierului.

Se vor avea în vedere acțiuni și măsuri adecvate în cazuri de urgență, incluzând:

- echipament de prim ajutor (pansamente etc.);
- persoana(e) pregătită(e) să acorde primul ajutor;
- comunicarea și transportul la cel mai apropiat spital de urgență;
- echipament de monitorizare;
- echipament de salvare;
- echipament împotriva incendiilor;
- sisteme de comunicație cu cea mai apropiată brigadă de pompieri.

Organizările de șantier vor fi dotate cu instalații / stații de epurare a apelor uzate sau vor fi conectate la sistemele de canalizare, acolo unde acestea există.

- Locațiile organizărilor de șantier sunt alese în vecinătatea amplasamentului lucrărilor pentru a reduce emisiile de poluanți atmosferici generate de transportul materiilor prime și al deșeurilor.

în perioada 2014-2020

Amplasamentul organizărilor de șantier este racordat la drumurile de exploatare existente in zona analizată, astfel încât nu va fi necesară realizarea unor noi drumuri de exploatare.

In marea lor majoritate amplasamentele utilizate sunt amplasamente existente care nu necesita ocuparea de teren suplimentar decat pentru perioade scurte de timp, cat dureaza lucrarile, dupa care terenul va fi readus la starea initiala.

Suprafețele ocupate si numărul de organizări de santier pe fiecare unitate administrativ teritorială este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 42: Detalii despre organizările de șantier

Nr	UAT	INVESTITII		Suprafața organizărilor de șantier (mp)	Intravilan	Numar Organizari de santier
		APA	CANAL			
1	Snagov	da	da	5000	nu	2 amplasamente de 2500 mp =5,000 m2
2	Peris	nu	da	2500	nu	1 amplasament de 2500 mp
3	Gruiu	nu	da	2500	nu	1 amplasament de 2500 mp

ACCESUL PE ȘANTIER

Avand in vedere specificul lucrarilor proiectate care au amplasamentul pe trama stradala a localitatii, obligatoriu si caile de acces ce se vor folosi sunt arterele de circulatie din localitate care vor deveni si santierul propriu zis.

Folosirea arterelor de circulatie se va face cu aprobarea autoritatilor locale iar restrangerea si redirijarea circulatiei se va face cu aprobarea serviciului Politie Rutiere in conformitate cu legislatia in vigoare.

Antreprenorul se va asigura ca drumurile si arterele de circulatie folosite de el nu sunt murdarite ca rezultat al folosirii, iar in cazul in care se murdaresc, conform opiniei Beneficiarului, Antreprenorul va lua toate masurile pentru a le curata, fara costuri suplimentare pentru Beneficiar.

Antreprenorul se va asigura ca nu exista depuneri de pamant si pietris, pe drumurile publice sau private ca rezultat al lucrarilor.

Toate vehiculele care parasesc santierul vor fi curatate corespunzator si spalate cu apa.

Inainte de inceperea oricarei parti a lucrarilor, Antreprenorul va face cai temporare de acces, incluzand si drumuri provizorii de ocolire, care pot fi necesare din cand in cand cu aprobarea Beneficiarului.

Antreprenorul va intretine aceste cai de acces in conditii adecvate pentru siguranta si trecerea usoara a echipamentelor si vehiculelor pana la terminarea lucrarilor.

Antreprenorul va incheia un proces-verbal cu Beneficiarul in ceea ce priveste starea suprafetelor terenurilor publice si private pe care se face accesul inainte de inceperea oricarei lucrari, pentru a le face adecvate accesului. Antreprenorul va mentine aceste suprafete intr-o stare de curatenie rezonabila si le va repara in timpul executiei lucrarilor. La terminarea utilizarii de catre Antreprenor a acestor cai de acces el va aduce suprafetele la o conditie cel putin egala cu cea dinaintea folosirii lor.

Beneficiarul va negocia si va face posibil Antreprenorului accesul spre santier pe teren privat, atunci cand nu exista alta alternativa. Accesul negociat se va acorda dupa ce Antreprenorul va face toate eforturile pentru acces.

în perioada 2014-2020

Antreprenorul nu va intra cu nici o parte a santierului in terenurile private fara permisiunea prealabila a Beneficiarului si fara consimtamantul proprietarilor acestor terenuri.

In functie de strada pe care se va lucra, se vor asigura, dupa caz, conditii de circulatie pentru circulatia normala sau temporar se va scoate strada din circulatie, cu aprobarea organelor abilitate pentru aceasta.

Inainte de inceperea oricarei parti a lucrarilor, Antreprenorul va trebui sa asigure drumuri de acces temporare, incluzand toate devierile si podurile in partea implicata a santierului, toate cu aprobarea Supervizorului. Antreprenorul va mentine aceste drumuri de acces intr-o conditie adecvata pentru o trecere in siguranta a utilajelor si vehiculelor pana cand nu mai sunt necesare scopului contractului.

Antreprenorul va intocmi un document cu care Supervizorul sa fie de acord privind conditiile oricaror suprafete private de pamant sau oricaror suprafete publice cultivate sau intretinute prin intermediul carora se realizeaza accesul la santier inainte de folosinta si va trebui sa pastreze aceste suprafete intr-un stadiu rezonabil de curatenie si intretinere in timpul executiei lucrarilor.

La terminarea folosirii de catre Antreprenor a acestor cai de acces, el va trebui sa aduca suprafetele la niste conditii cel putin egale cu cele existente inainte de a fi folosite de catre el.

Toate drumurile, „drepturile de acces”, trotuarele si altele lucruri asemanatoare care nu fac parte din lucrarile permanente, dar sunt cerute de catre Antreprenor sau de catre Supervizor pe sau aproape de santier direct sau indirect in legatura cu lucrarile prevazute in contract, vor fi denumite Drumuri de Serviciu. Aceste drumuri vor fi considerate ca Lucrari Temporare.

Antreprenorul va construi toate Drumurile de Serviciu, care vor trebui sa fie in conformitate cu standardele in vigoare, astfel incat sa poata fi folosite normal si in siguranta in orice conditii climatice. Antreprenorului nu i se va rambursa nici o suma pentru folosirea Drumurilor de Serviciu de catre altii decat Beneficiarul, personalul sau agentii Supervizorului si Antreprenorului, cu conditia ca acestia sa foloseasca aceste drumuri cu aprobarea Supervizorului si in mod direct sau indirect in legatura cu Lucrarile din cadrul Contractului.

Antreprenorul va ridica si va mentine imprejmuirii temporare si porti, , pentru a inchide aria lucrarilor de efectuat, si orice alte suprafete de teren care pot fi necesare.

Nici o persoana neautorizata nu va putea intra pe Santier. Nu se considera persoane neautorizate organele de control nationale si internationale care au atributii specifice prevazute de legislatia in vigoare.

Antreprenorul va trebui sa respecte legile nationale si codul rutier in vigoare.

Antreprenorul va asigura Beneficiarului servicii de transport , la cererea Beneficiarului, in scopul exclusiv al executarii contractului si pe toata durata contractului.

Inainte ca orice lucrare sa inceapa si care afecteaza folosirea drumurilor principale sau a oricarei autostrazi, propunerea referitoare la conditiile de lucru al Antreprenorului va fi supusa aprobarii scrise din partea Supervizorului si a Autoritatii Nationale a Drumurilor si Politiei.

Pe toata desfasurarea Contractului, Antreprenorul va trebui sa coopereze cu Autoritatea Nationala a Drumurilor si cu Politia privind lucrarile, accesul pe orice drum principal sau pe orice autostrada. Antreprenorul va informa Supervizorul despre orice cerinta sau aranjamente facute cu Autoritatea Nationala a Drumurilor si cu Politia.

Antreprenorul trebuie sa cunoasca reglementarile privind executia lucrarilor in domeniul public sub trafic cu anumite restrictii de circulatie.

în perioada 2014-2020

Unde devierea oricarei sosele, oricarui trotuar sau drum public este efectuata temporar pentru lucrari, Antreprenorul va trebui sa furnizeze si sa mentina o alternativa, acceptata de catre Supervizor, care va trebui sa fie operationala inainte de orice interferenta cu un drum existent.

Unde sunt necesare rampe, acestea vor fi furnizate si mentinute la un standard adecvat in ceea ce priveste toate categoriile de trafic sau pietonii care vor sa le foloseasca. Antreprenorul va fi responsabil de inchiderea, devierea drumurilor si semnalizarea acestora dupa cum este cerut.

Antreprenorul trebuie sa mentina o ruta de acces pentru vehiculele de urgenta pe toate proprietatile si la orice ora.

Cand traficul nu poate fi evitat, Antreprenorul trebuie sa asigure un sistem de control al traficului acceptate de catre Supervizor si Autoritatile Politiei.

Executia lucrarilor

Conductele de aductiune se va poza subteran, prin metoda clasica cu sapatura deschisa, sprijinita.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a conductei. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta conductei si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea conductei de apa se va monta o bandă de culoare albastra.

Dupa executarea lucrarilor, se trece la refacerea terenului afectat la starea initiala.

Amplasarea retelelor de distributie a apei potabile se va face in spatiul verde, pe marginea drumului, in vecinatatea santului drumului, langa trotuar sau sub acesta, avandu-se in vedere amplasarea celorlalte retele edilitare existente (retele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) si respectand SR 8591/1997.

Adancimea de pozare a conductelor de apa va fi in medie de 1,30 m.

Conducte din proximitatea ariilor protejate

Conductele prevazute in proximitatea si interiorul ariei protejate sunt conducte de PEID, montate la adancimi cuprinse intre 1.3 si 3.5 m. Diametrul conductelor nu va depasi 300 mm ;

Conductele prevazute in proximitatea ariei protejate se vor amplasa in ampriza drumurilor nationale, judetene, locale, comunale.

Lățimea traseelor necesare în faza de execuție a lucrărilor este de max. 2,0 m (1m santul, 1m zona depozitare temporara pamant excavat);

In functie de tehnologia aplicata de Antreprenor, montarea conductelor se va realiza prin sapatura deschisa, in transee sprijinite corespunzator cu dulapi si spraituri de metal sau lemn (conductele se vor monta pe un pat de pozare din nisip de minim 10 cm, iar umpluturile se vor executa cu material rezultat din sapatura), ori prin metoda forajului orizontal dirijat;

Subtraversarea drumurilor cu conducte care transporta lichide sub presiune se va face in conformitate cu STAS 9312-87 – “Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte – Prescriptii de proiectare”.

Executia forajului orizontal se va face de catre o intreprindere specializata, care dispune de utilajul necesar si un personal cu calificare adecvata.

în perioada 2014-2020

Săpăturile în zonele de intersectie cu alte rețele se vor efectua manual, cu deosebită atenție și cu anunțarea prealabilă a societăților care exploatează rețelele intersectate. Se vor respecta normele de tehnica securității muncii, conform normativelor în vigoare.

Conductele de distributie se vor poza subteran, prin metoda prin sapatura clasica deschisa.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a conductei. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta conductei si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea conductei de apa se va monta o banda de culoare albastra.

Dupa executarea lucrarilor, se trece la refacerea carosabilului la starea initiala

Amplasarea colectoarelor de canalizare si a conductelor de refulare se va face pe spatiul verde, pe marginea drumurilor, in vecinatatea santului drumurilor, langa trotuar sau sub acesta, avandu-se in vedere amplasarea celorlalte retele edilitare existente (retele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) si respectand SR 8591/1997.

Colectoarele de canalizare se vor executa din tuburi din PVC, SN8, Dn 250 si se vor poza subteran, prin metoda clasica cu sapatura deschisa, sprijinita, pe un pat de nisip.

Reteaua de canalizare va fi pozata sub adancimea minima de inghet conform STAS 6054/77 si va avea o panta care sa asigure o functionare optima a sistemului de canalizare, astfel incat sa asigure o viteza de autocuratare a canalului.

Conductele de refulare se vor poza subteran, prin metoda clasica cu sapatura deschisa, sprijinita, pe un pat de nisip.

Adancimea de pozare a conductelor va fi in medie de 1,50 m.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a canalului. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta canalului si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului.

Se vor efectua urmatoarele inspectari si testari:

- inspectarea vizuala, la care vor fi verificate panta, directia, aspectul suprafetei interioare al
- tuburilor, adancimea si imbinarea corecta a tuburilor;
- proba de etanseitate;
- proba de presiune - pentru conductele sub presiune

12. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

În situația încetării definitive a activității pe amplasamentele gospodăriilor de apa, SEAU, vor fi implementate următoarele măsuri de refacere/ restaurare a amplasamentului:

- toate componentele instalațiilor tehnologice, agregatele și dispozitivele auxiliare acestora, vor fi oprite și decuplate de la sistemele de alimentare și evacuare;
- toate instalațiile vor fi golite și curățate înainte de dezmembrare în vederea tratării/eliminării;
- dacă se va considera necesar, platformele asfaltate vor fi îndepărtate;

în perioada 2014-2020

- În cadrul procedurilor de reglementare prevăzute pentru obținerea autorizației de închidere, va fi evaluat nivelul potențial de contaminare a solului și a apei freatice prin prelevări de probe din forajele existente pe amplasament. Astfel, se vor preleva probe de sol și apă freatică pentru determinarea concentrației de poluanți specifici. În cazul puțin probabil în care unele dintre aceste concentrații se vor situa peste valorile limită, se va recurge la o investigație în detaliu;
- În cazul în care o anumită suprafață de sol urmează să fie decopertată pentru a se înlătura impactul potențial al contaminanților identificați, se va încerca înlocuirea acestuia cu un sol din regiune, care să aibă o compoziție cât mai apropiată de cel inițial.

La finalul execuției lucrărilor de extindere/reabilitare a rețelelor de apă și canalizare zonele afectate vor fi aduse la forma inițială prin refacerea carosabilului, inclusiv refacerea corespunzătoare a spațiilor verzi.

Practici de bun management a amplasamentului vor trebui adoptate de constructor pe perioada realizării construcțiilor și pe perioada refacerii zonelor afectate în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 – Legea calității în construcții cu modificările ulterioare.

13. Biodiversitatea

13.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului

Localizarea și coordonatele proiectului

Investițiile prevăzute a se realiza prin proiect presupun extinderea și reabilitarea infrastructurii existente de alimentare cu apă și canalizare în UAT Snagov localitățile Snagov, Ghermanesti, Ciofliceni, Vladiceasca, Tancabesti.

În tabelul 43 sunt prezentate distanțele dintre amplasamentul lucrărilor și limitele ariilor naturale protejate și coordonatele STEREO 70 ale lucrărilor din vecinătatea ariilor.

Tabel 43: Coordonate STEREO 70 ale lucrărilor din vecinătatea ariilor naturale protejate

UAT	Investiție	Coordonate STEREO 70		Distanța până la sit
		X(m) Nord	Y(m) Est	
Snagov Tâncăbești	Foraj 2 propus	354.602,24	583.535,31	Cca 260 m până la Situl de importanță comunitară ROSCI0224 Scroviștea, Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0140 Scroviștea, RONPA0013 Zona naturală protejată Scroviștea.
Snagov Tâncăbești	STAP propus	354.533,79	583.553,54	Cca 260 m până la Situl de importanță comunitară ROSCI0224 Scroviștea, Aria de protecție specială avifaunistică

UAT	Investiție	Coordonate STEREO 70		Distanța până la sit
		X(m) Nord	Y(m) Est	
				ROSPA0140 Scroviștea, RONPA0013 Zona naturală protejată Scroviștea.
Snagov Tâncăbești	Rezervor propus	354.569,49	583.549,97	Cca 285 m până la Situl de importanță comunitară ROSCI0224 Scroviștea, Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0140 Scroviștea, RONPA0013 Zona naturală protejată Scroviștea.
Snagov Tâncăbești	CONDUCTĂ CANAL PROPUS PRIN POIM Pe drum local	354.712,75	585.185,62	Cca 41 m până la Situl de importanță comunitară ROSCI0224 Scroviștea, Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0140 Scroviștea, RONPA0013 Zona naturală protejată Scroviștea
Snagov	SPAU REABILITAT PRIN POIM	356.553,01	592.538,66	Cca 60 m până la rezervația RONPA0577 Lacul Snagov
Snagov	CONDUCTĂ APA PROPUSA PRIN POIM pe drum local Strada Teilor	357.172,38	592.709,85	Cca 62 m până la rezervația RONPA0577 Lacul Snagov
Snagov	CONDUCTĂ APA PROPUSA PRIN POIM pe drum local pe Strada Merilor	357.947,31	592.889,64	Cca 76 m până la rezervația RONPA0577 Lacul Snagov
Snagov	CONDUCTĂ CANAL PROPUS PRIN POIM pe Strada Salcâmului	358.379,78	593.461,92	Cca 106 m până la rezervația RONPA0577 Lacul Snagov
Snagov Ghermănești	CONDUCTĂ CANAL PROPUS PRIN POIM REFULARE CONDUCTĂ	354.253,26	592.270,89	Cca 2.000 m până la Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea - Căldărușani – Dridu*

UAT	Investiție	Coordonate STEREO 70		Distanța până la sit
		X(m) Nord	Y(m) Est	
	REABILITATA PRIN POIM CONDUCTĂ APA PROPUSA PRIN POIM pe DJ 101 B			

Coordonatele STEREO 70 ale proiectului sunt prezentate în format shp în anexe.

*Referitor la Conductele de apă și canalizare care se realizează pe DJ 101 B și care trec prin vecinătatea Ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea - Căldărușani - Dridu, la aproximativ 2000 m de limita ariei protejate:

- având în vedere distanța mare între amplasamentul lucrărilor și limita ariei naturale protejate ROSPA0044 Grădiștea - Căldărușani – Dridu de peste 2000 m, cât și specificul proiectului,
- precum și faptul că aceste investiții de conducte se realizează în zone puternic antropizate,
- iar între conductele realizate și aria protejată sunt mai multe drumuri DC 184, DJ 101B intens circulate, care barează orice fel de impact al investiției proiectului asupra ariei protejate ROSPA0044 Grădiștea - Căldărușani – Dridu

nu a mai fost evaluat impactul proiectului asupra ROSPA0044 Grădiștea - Căldărușani - Dridu (a se vedea în figura de mai jos amplasarea conductelor propuse prin proiect în raport cu aria protejată ROSPA0044 Grădiștea - Căldărușani – Dridu).



Figura 15: Amplasarea conductelor de apă și canal în raport cu aria protejată ROSPA0044 Grădiștea - Căldărușani – Dridu

13.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

În figura de mai jos este prezentată amplasarea tuturor lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului în raport cu ariile naturale protejate limitrofe.



Figura 16: Amplasarea lucrărilor în raport cu ariile protejate limitrofe

În continuare vor fi prezentate informații despre ariile naturale protejate existente în zona de implementare a proiectului:

1. Situl de importanță comunitară ROSCI0224 Scroviștea,
2. Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0140 Scroviștea
3. Rezervația RONPA0577 Lacul Snagov

13.2.1. Informații privind situl de importanță comunitară ROSCI0224 Scroviștea

Situl de importanță comunitară Scroviștea (ROSCI0224) are o suprafață de 3.347 ha și face parte integral din regiunea biogeografică: continentală și din teritoriul administrativ al județului Ilfov. ROSCI0224 Scroviștea a fost declarat arie naturală protejată în 2007 prin Ordinul de Ministru nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România și a fost confirmat ca arie specială de conservare în 2009.

Conform formularului standard Natura 2000, la nivelul acestei arii naturale protejate se regăsesc 6 tipuri de habitate.

Tabel 44.: Tipuri de habitate prezente in ROSCI0224 Scroviștea și evaluarea sitului in ceea ce le privește

în perioada 2014-2020

Cod	Denumire	Acoperire [ha]	Calit. date	A B C D	A B C		
				Reprezent.	Suprafața relativă	Conservare	Global
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>	3	Bună	B	C	B	B
3160	Lacuri distrofice și iazuri	7	Moderată	C	C	B	B
91E0	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	33	Bună	B	C	B	B
91F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmenion minoris</i>)	167	Bună	B	C	B	B
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	2832	Bună	A	C	A	A
92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	13	Bună	C	C	C	C

Conform formularului standard Natura 2000, in cadrul acestui sit de importanță comunitară se regăsesc următoarele specii enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/EEC:

Tabel 45: Specii prevăzute in articolul 4 al Directivei Consiliului 2009/147/EC și listate in anexa II a Directivei 92/43/EC și evaluarea sitului privind aceste specii

Specie			Populația în sit							Evaluarea sitului				
G	Cod	Denumire științifică	S	NP	T	Mărime		Unit	Cat.	Calit. date	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Izo.	Glo.
P	1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>			P				P	DD	D			
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			P	5000	10000	i	P	P	C	B	C	B

în perioada 2014-2020

Specie			Populația în sit							Evaluarea sitului				
G	Cod	Denumire științifică	S	NP	T	Mărime		Unit	Cat.	Calit. date	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Izo.	Glo.
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
I	1052	<i>Euphydryas maturna</i>			P				P	DD	C	B	C	C
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>			P	10000	50000	i	P	G	C	B	C	B
P	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>			P				P	DD	D			
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>			P	1000	1000000	i	P	M	C	B	C	B
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>			P	1000	5000	i	P		C	B	C	B
F	2011	<i>Umbra krameri</i>			P				V	DD	D			
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>			P	500000	100000	i	P	G	B	B	C	D
I	1088	<i>Cerambix cerdo</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B

Tabel 46: Clase de habitate prezente in sit

Clasa de habitate	Acoperire (%)
N06	2,93
N12	0,98
N15	0,33
N16	91,67
N21	1,74
N23	0,13
N26	2,22
Acoperire totală	100

Tabel 47: Amenințări și presiuni la nivelul sitului

Impacturi negative			
Clasă	Amenințări și presiuni [cod]	Poluare (opțional) [cod]	In cadrul ariei /in afara ariei [i o b]
M	D01.02	N	I

în perioada 2014-2020

L	E04.01	N	I
M	F03.01	N	I
M	F06	N	I

Clasă: H = ridicat, M = mediu, L = scăzut

Poluare: N = intrări de azot, P = intrări de fosfor, A = acidifiere,

T = substanțe anorganice toxice, O = substanțe organice toxice, X = poluare combinată

i = în interiorul ariei, o = în exteriorul ariei, b = ambele

13.1.1. Informații privind aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0140 Scroviștea

Aria de protecție specială avifaunistică Scroviștea (ROSPA0140) are o suprafață de 3.347 ha și face parte integral dintr-o singură regiune biogeografică (continentală) și din teritoriul administrativ al județului Ilfov. ROSPA0140 Scroviștea a fost declarată arie naturală protejată prin Hotărârea nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Conform formularului standard Natura 2000, la nivelul acestei arii naturale protejate pot fi întâlnite următoarele specii enumerate în articolul 4 al Directivei 2009/147/EC și listate în anexa II a Directivei 92/43/EC

Tabel 48: Specii prevăzute în articolul 4 al Directivei Consiliului 2009/147/EC și listate în anexa II a Directivei 92/43/EC și evaluarea sitului privind aceste specii

Specie			Populația în sit							Evaluarea sitului				
G	Co d	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Un it	Ca t.	Calit. datelor	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Iz o.	Glo.
B	A402	<i>Accipiter brevipes</i>			R	2	2	p	C	M	C	B	C	B
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>			R	45	55	p	C		D			
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>			C	5	20	i	C		D			
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>			C	20	30	i	C	M	D			
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			C	100	250	i	C	M	D			
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			R	3	4	p	C	M	D			
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>			W	3	10	i	C		C	B	C	C

în perioada 2014-2020

Specie			Populația în sit							Evaluarea sitului				
G	Co d	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Un it	Ca t.	Calit. datelor	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Iz o.	Glo.
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>			P	60	70	p	P	M	D			
B	A240	<i>Dendrocopos minor</i>			P	25	50	p	P	M	D			
B	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>			R	15	20	p	C		D			
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			C	10	50	i	C	M	D			
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			R	30	50	p	C		C	B	C	B
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			R	20	38	p	C	M	D			
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			R	25	40	p	C		C	B	C	B
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			C	10	50	i	C	M	D			
B	A337	<i>Oriolus oriolus</i>			R	450	550	p	C	M	D			
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			C	250	300	i	C		C	B	C	B
B	A120	<i>Porzana parva</i>			R	4	8	p	C		D			
B	A119	<i>Porzana porzana</i>			R	4	6	p	C		D			
B	A155	<i>Scolopax rusticola</i>			C				P		D			
B	A219	<i>Strix aluco</i>			P	30	50	p	P	M	D			
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>			R	5	15	p	P		D			

Tabel 49: Clase de habitate existente în sit

Clasa de habitate	Acoperire (%)
N06	2.93
N12	0.98
N15	0.33

în perioada 2014-2020

N16	91.67
N21	1.74
N23	0.13
N26	2.22
Acoperire totală	100

Situl se încadrează în regiunea biogeografică continentală și cuprinde partea nord-estică a Văii Sticlăriei și Lacul Scroviștea până în dreptul localității Piscu. De asemenea, integrează pădurile Ciolpani, Cocioc și Clogila.

Conform datelor din formularul standard Natura 2000, situl este important pentru populațiile unor specii de păsări acvatice de interes conservativ precum: *Ardeola ralloides*, *Aythya nyroca*, *Egretta garzetta*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax* și *Phalacrocorax pygmeus*. De asemenea, zona forestieră este importantă pentru populațiile cuibăritoare de *Accipiter brevipes*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus* și *Sylvia nisoria*.

13.1.2. Informații privind rezervația RONPA0577 Lacul Snagov

Lacul Snagov este o rezervație naturală cu suprafață de 100 ha, declarată prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a - zone protejate. Prin Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 894/1952 s-a înființat Rezervația Complexă Snagov, cu suprafața de 1147,70 ha, iar prin Decretul nr. 142/1952, comunele din raionul Snagov, regiunea București, au fost declarate ca „stațiuni recreative muncitorești”.

Aria naturală protejată Lacul Snagov face parte din patrimoniul național natural, datorită ansamblului componentelor și structurilor fizico-geografice, floristice, faunistice și biocenotice ale mediului natural, ale căror importanță și valoare ecologică, științifică, biogenă, sanogenă, peisagistică și recreativă au o semnificație relevantă sub aspectul conservării diversității biologice floristice și faunistice, al integrității funcționale a ecosistemelor, conservării patrimoniului genetic, vegetal și animal, precum și pentru satisfacerea cerințelor de viață, bunăstare, cultură și civilizație ale generațiilor prezente și viitoare.

În ceea ce privește situația speciilor din perimetrul ariei naturale protejate Lacul Snagov la nivelul anului 2015 dintr-un total de 47 specii, distribuția pe clase este următoarea: 28 specii de păsări, 1 specie de nevertebrate, 4 specii de amfibieni, 2 specii de reptile, 12 specii de plante.

Conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007, aprobată și completată prin Legea nr. 49/2011 cu modificările și completările ulterioare, încadrarea speciilor este următoarea: 12 specii se regăsesc în Anexa 3, 5 specii se regăsesc în Anexa 4A, 2 specii se regăsesc în Anexa 4B, 2 specii se regăsesc în Anexa 5A, 4 specii se regăsesc în Anexa 5C, și o specie se regăsește în Anexa 5E.

Conform Directivei Păsări au fost identificate păsări sălbatice, încadrate astfel: 10 specii în Anexa I, o specie în Anexa II/A, 2 specii în Anexa II/B și o specie în Anexa III/B.

Conform Directivei Habitare, au fost identificate specii, încadrate astfel: 2 specii în Anexa II, 3 specii în Anexa IV și 2 specii în Anexa V.

Conform Convențiilor internaționale de la Haga și Berna avem:

în perioada 2014-2020

- a) 4 specii protejate prin Convenția de la Haga;
- b) 17 specii prin Convenția de la Berna.

Conform Listei roșii europene a plantelor vasculare, au fost identificate în arie 11 specii de plante acvatice protejate.

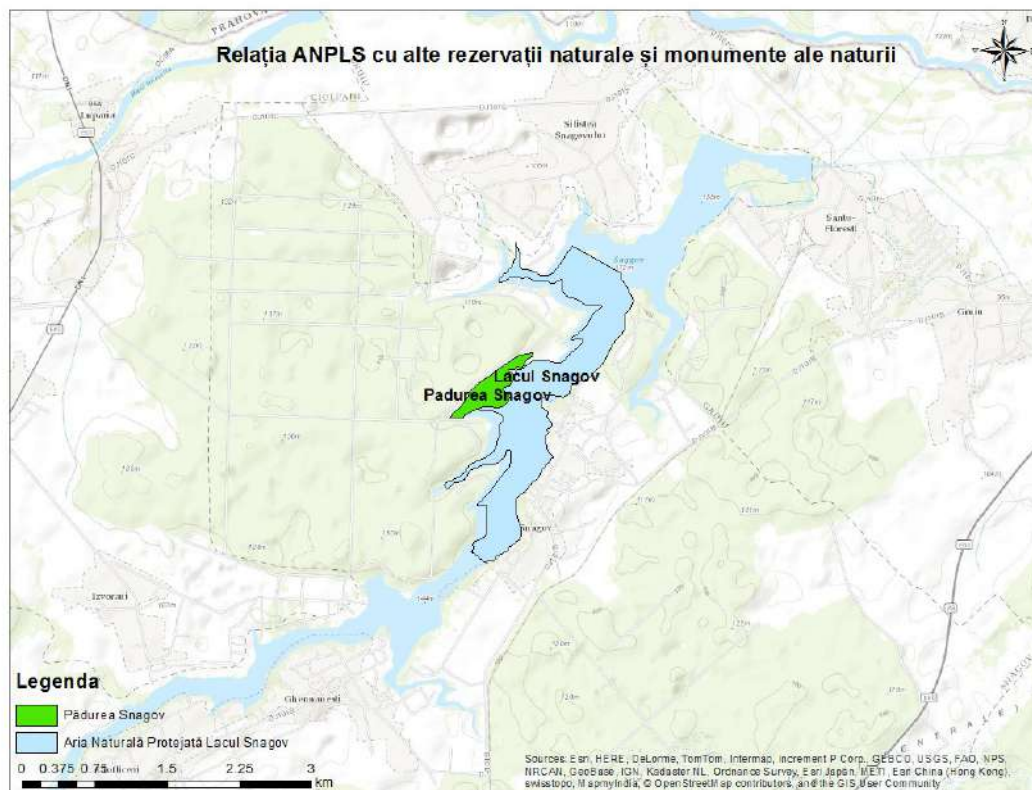


Figura 17: Relația ariei naturale protejate Lacul Snagov cu alte rezervații naturale și monumente ale naturii (sursa PLAN DE MANAGEMENT AL ARIEI NATURALE PROTEJATE LACUL SNAGOV)

Tabelul speciilor de protejate, conform legislațiilor naționale și internaționale (din care: 4 amfibieni, 1 insectă, 28 pasari, 12 plante și 2 reptile) este prezentat mai jos.

Tabelul speciilor de protejate, conform legislațiilor naționale și internaționale din ariei naturale protejate Lacul Snagov

Categorie	Denumire științifică	Denumire populară	RED LIST IUCN 2012 (mondial)	Trend populație (mondial)	OUG57 (RO)	LISTA ROSIE (Ro)
amfibieni	Bombina bombina	Izvoarăș cu burță roșie; Buhai de baltă cu burta roșie	LC	Scade	Anexa 3	
amfibieni	Rana Dalmatina	broasca rosie de padure	LC	Scade		
amfibieni	Rana esculenta	broasca de baltă, broasca comestibilă	LC	Crește		

în perioada 2014-2020

amfibieni	Rana ridibunda	broasca de baltă, broasca mare de lac	LC	Creste		
Nevertebrate insecte	Lucanus cervus	rădașca	ne		Anexa 3	
pasari	Acrocephalus arundinaceus	lăcar de stuf	LC	Scade		
pasari	Ardeola Ralloides	Stârc galben				
pasari	Apus apus	Lăstunul mare, drepneaua neagră	LC	Scade		
pasari	Asio otus	ciuf de pădure	LC	Scade		
pasari	Chlidonias hybrida	Chirighiță de obraz alb, Chira de baltă	LC	Scade	Anexa 3	
pasari	Chlidonias niger	Chirighiță de Nil, Nragră	LC	Scade	Anexa 3	
pasari	Corvus corone sardonius	Cioara griva sudica	LC	nuecunoscut		
pasari	Corvus frugilegus	Cioara de semănătură	LC	nuecunoscut		
pasari	Egretta alba	egreta mare (alba)	LC	Creste	Anexa 3	X
pasari	Egretta garzetta	egreta mică (alba)	LC	Scade	Anexa 3	X
pasari	Emberiza citrinella	presură galbenă, de câmp	LC	Scade		
pasari	Falco subbuteo	Șoimul rândunelelor	LC	Scade	Anexa 4B	
pasari	Falco tinnunculus	Vânturel roșu, vindereul / Șoimul roșu, de turn	LC	Scade	Anexa 4B	
pasari	Ficedula parva	muscar mic	LC	Stabil	Anexa 3	X
pasari	Fulica atra	Lișiță	LC	Scade		X
pasari	Ixobrychus minutus	stârcul pitic	LC	Scade	Anexa 3	X
pasari	Larus argentatus	pscăruș argintiu	LC	necunoscut		X
pasari	Larus minutus	pscăruș mic / de balta	LC	Creste	Anexa 3	X
pasari	Larus ridibundus	pscăruș răzător / de balta	LC	Scade		X
pasari	Nycticorax nycticorax	stârc de noapte	LC	Scade	Anexa 3	X
pasari	Parus ater	pițigoi de brădet	LC	Stabil		
pasari	Phalacrocorax carbo	cormoranul mare	LC	Creste		
pasari	Pica pica	coțofană, țarcă	LC	Stabil		X
pasari	Rallus aquaticus	cârstei de baltă	LC	Scade		X
pasari	Riparia riparia	Lăstun de mal	LC	Scade		
pasari	Sterna hirundo	chira de baltă	LC	Scade	Anexa 3	X

în perioada 2014-2020

pasari	Troglodytes troglodytes	ochiul boului / pantarusul	LC	necunoscut		
pasari	Turdus merula	mierlă	LC	Stabil		X
plante	Ceratophyllum demersum	Cosor	LC/Aqua	Stabil		
plante	Lemna minor	Lintiță	LC/Aqua	necunoscut		
plante	Lemna trisulca	Lintiță mare	LC	necunoscut		
plante	Myriophyllum spicatum	Penița apei	LC/Aqua	necunoscut		
plante	Persicaria amphibia [syn. Polygonum amphibium]	Sălcuță, Troscot de baltă	LC/Aqua	necunoscut		
plante	Persicaria lapathifolia	Iarbă roșie	LC/Aqua	necunoscut		
plante	Salvinia natans	Peștișoară	LC/Aqua	Scade		
plante	Spirodela polyrrhiza	–	LC/Aqua	necunoscut		
plante	Taxodium distichum	Chiparos de baltă	LC	Stabil		
plante	Typha angustifolia	Papură	LC/Aqua	necunoscut		
plante	Urtica kioviensis Urtica dioica	Urzică mare	LC/Aqua	Scade		
plante	Vallisneria spiralis	Sârmuliță	LC/Aqua	necunoscut		
reptile	Lacerta agilis	soparla cenușie	LC	Scade	Anexa 4A	
reptile	Natrix tessellata	șarpele de apă	LC	Scade	Anexa 4A	

13.2. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

13.2.1. Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de speciile și habitatele de interes comunitar pentru a căror protecție au fost desemnate ROSCI0224 Scroviștea, ROSPA0140 Scroviștea, RONPA0013 Zona naturală protejată Scroviștea

În cadrul teritoriilor suprapuse ale ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea nu vor fi realizate lucrări.

În vecinătatea acestor situri, la aproximativ 41 m a fost propusă o conductă de canalizare în localitatea Tâncăbești.

Totodată în vecinătatea siturilor la cca 260 m a fost propusă gospodăria de apă în localitatea Tâncăbești (STAP, front de captare și rezervor).

în perioada 2014-2020

Amplasarea lucrărilor în raport cu limitele ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea este prezentată în figura 18.

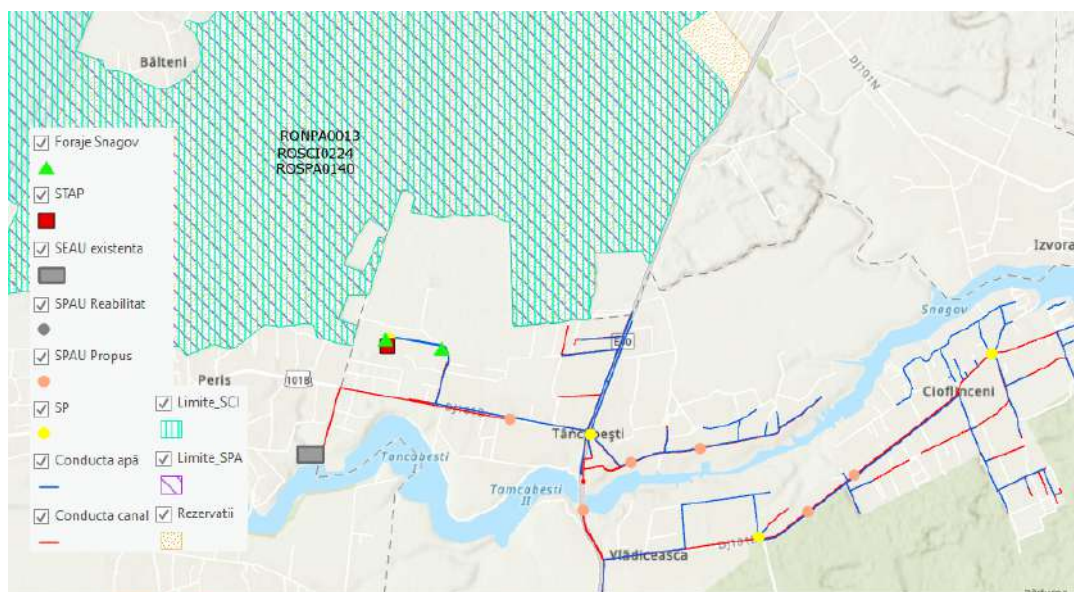


Figura 18: Amplasarea lucrărilor prevăzute în UAT Tâncăbești în raport cu limitele ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea

Pe amplasamentele lucrărilor ce vor fi realizate pe teritoriul UAT Tâncăbești în interiorul și vecinătatea ROSCI0224 Scroviștea nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară.

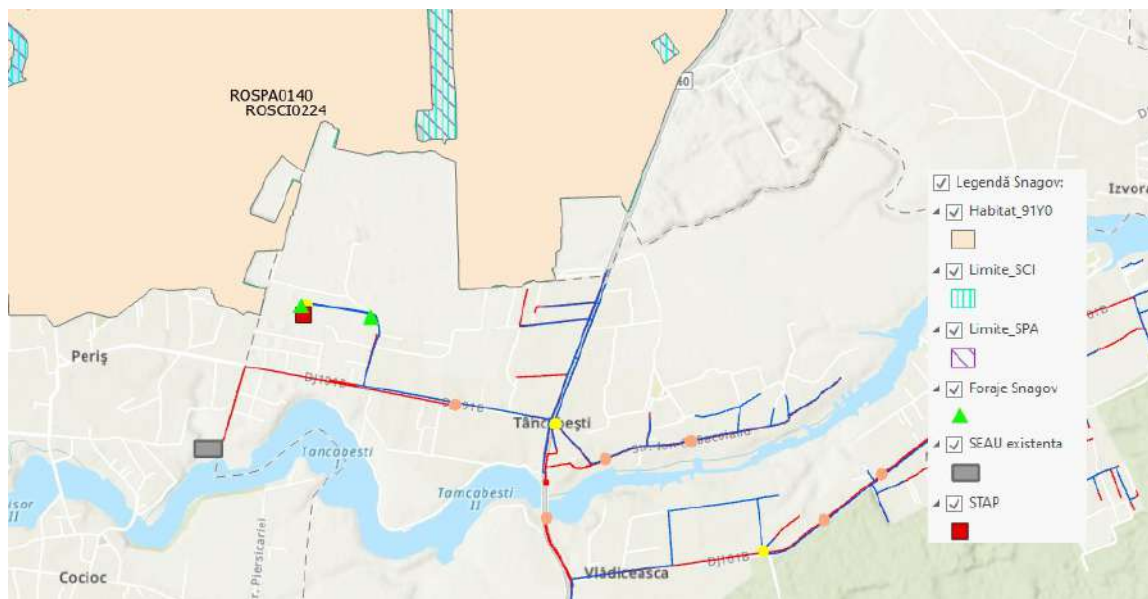
Vegetația din amplasamentul lucrărilor ce vor fi realizate în vecinătatea ROSCI0224 Scroviștea poate fi încadrată în habitatul *Ruderal communities*. În amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă, în general specii ruderales și segetale.

Amplasamentul lucrărilor este reprezentat în general de drumul european E60, drum județean (DJ 104 B) și de exploatare. În zona lucrărilor au fost identificate plante ruderales și segetale.

În continuare este prezentată amplasarea lucrărilor propuse în raport cu zonele de distribuție a habitatelor existente în ROSCI0224 Scroviștea:

- în cazul habitatului 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a habitatului este de:
 - 260 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
 - 390 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periş pentru SEAU Periş;
 - 41 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
 - 655 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
 - 340 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

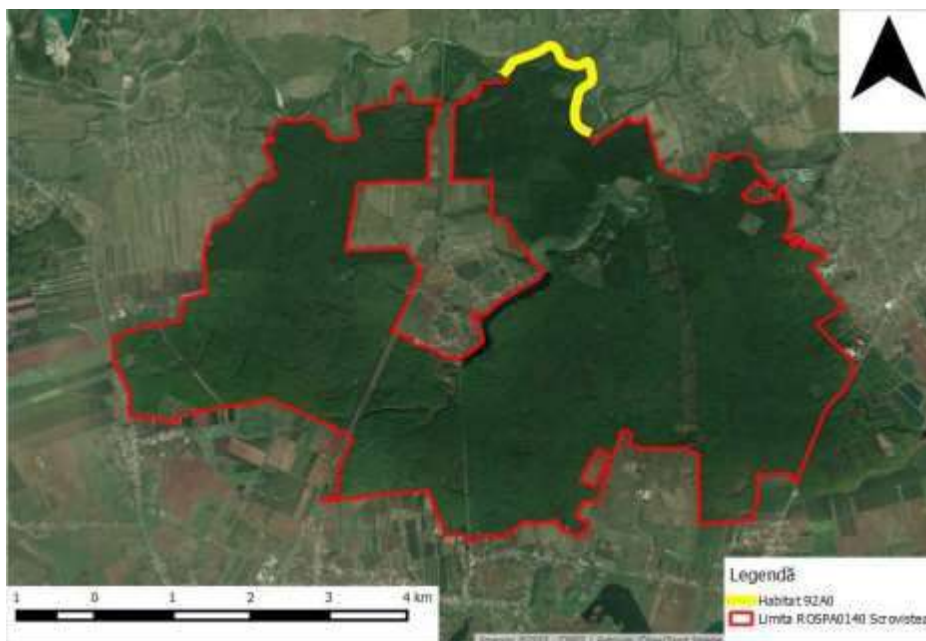
în perioada 2014-2020



Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului la nivelul sitului.

- în cazul habitatului 92A0 Păduri galerii de salcie albă și plop alb distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a habitatului este de:

- 5136 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 5621 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 5474 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 5288 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 5510 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;



Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului la nivelul sitului.

în perioada 2014-2020

- în cazul habitatului 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de Magnopotamion sau Hydrocharition distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a habitatului este de:

Distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a acestui habitat la nivelul sitului este de:

- 2590 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2657 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 4021 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3083 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4500 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;



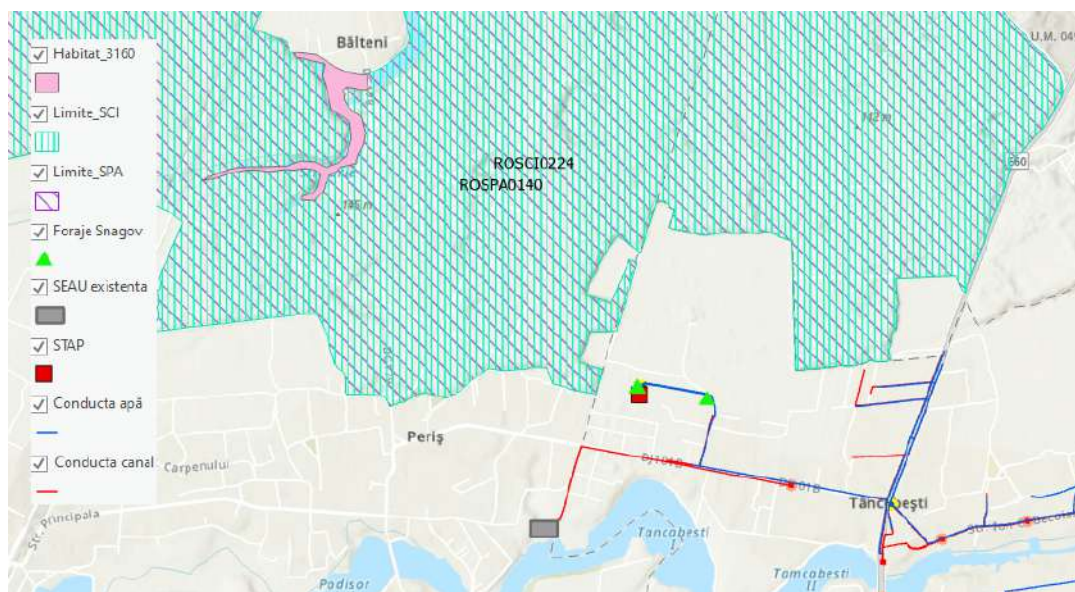
Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului la nivelul sitului.

- în cazul habitatului 3160 Lacuri și iazuri distrofice naturale distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a habitatului este de:

Distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a acestui habitat la nivelul sitului este de:

- 2590 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2657 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 4021 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3083 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4500 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

în perioada 2014-2020



Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului la nivelul sitului.

Pe amplasamentele lucrărilor ce vor fi realizate pe teritoriul UAT Snagov în interiorul și vecinătatea ROSCI0224 Scroviștea nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară.

Amplasamentul este ocupat în general de drumuri naționale, județene, de exploatare. În amplasamentul lucrărilor și în imediata vecinătate a acestuia au fost identificate plante ruderales și segetale.

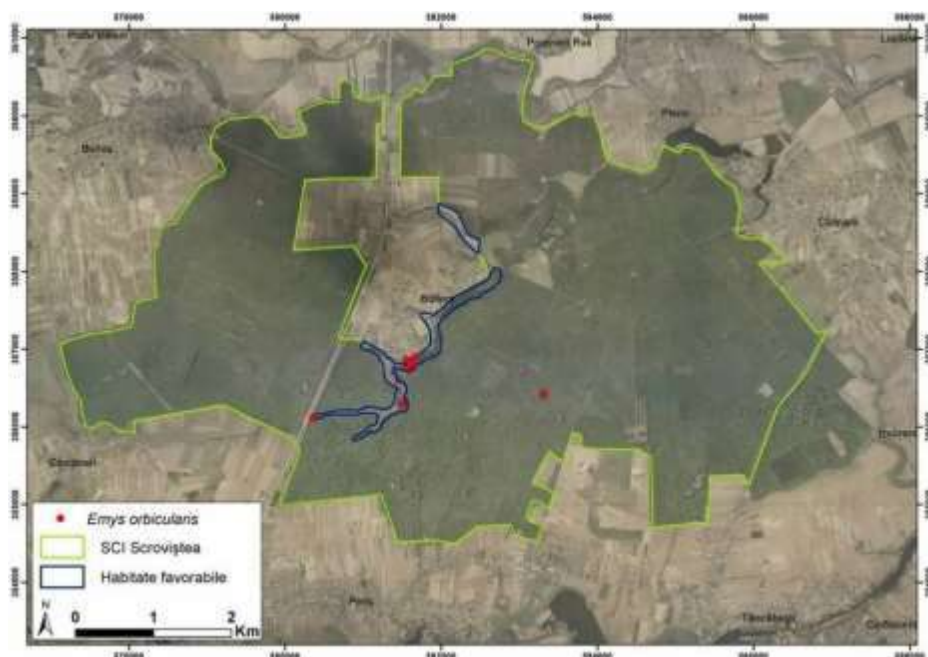
În amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0224 Scroviștea.

În continuare sunt prezentate distanțele dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a acestor specii:

În cazul speciei 1220 *Emys orbicularis* distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a speciei este de:

- 2580 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2632 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periş pentru SEAU Periş;
- 3942 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3239 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4330 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

în perioada 2014-2020



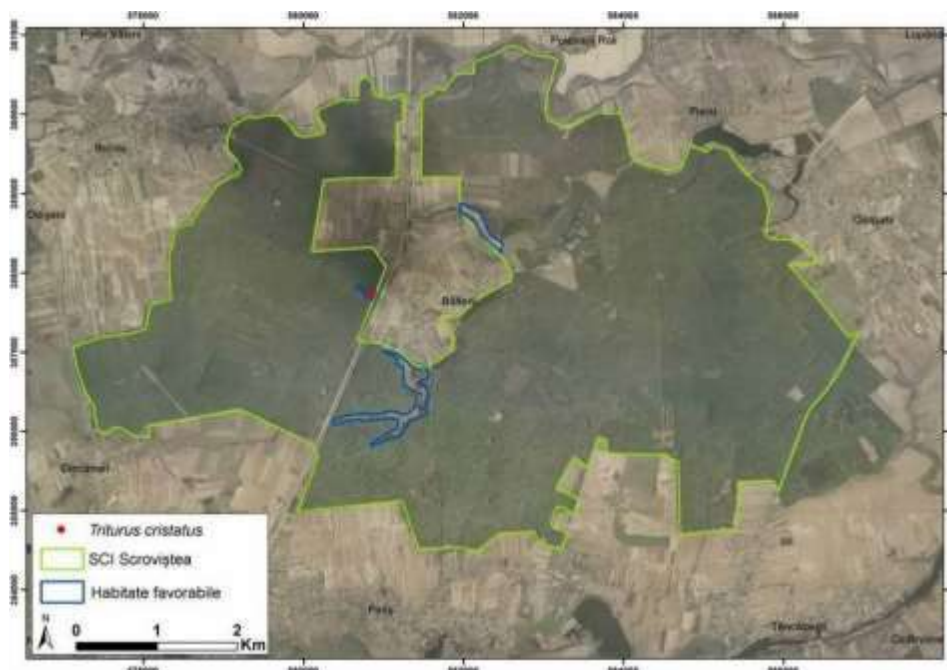
Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

În cazul speciei 1166 Triturus cristatus distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a speciei este de:

- 2580 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2632 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 3942 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3239 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;

în perioada 2014-2020

- 4330 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

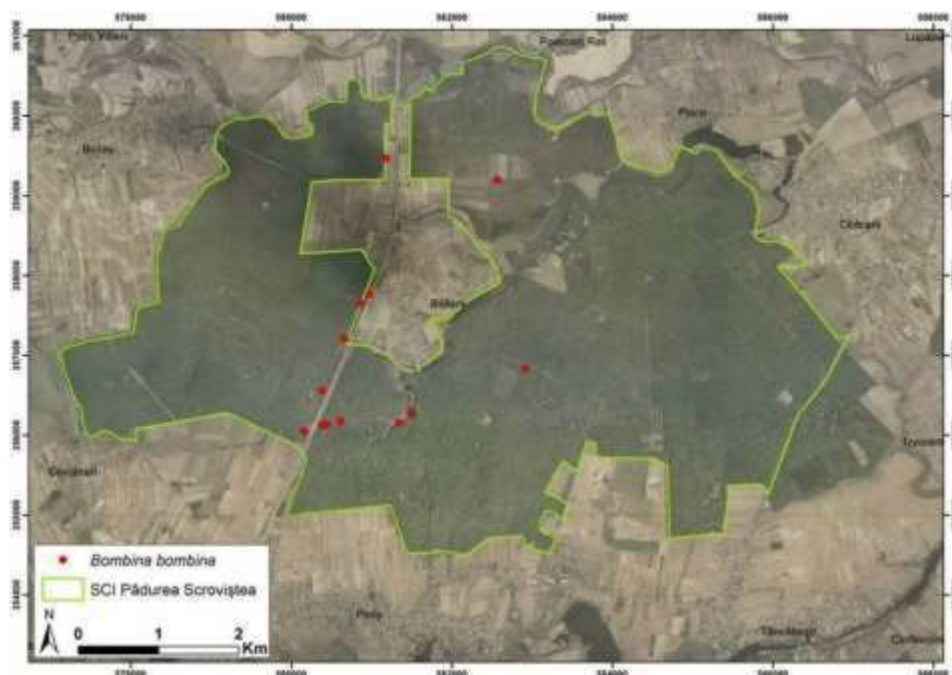


Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

În cazul speciei 1188 *Bombina bombina* distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a speciei este de:

- 2188 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2629 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 3906 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 2467 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 3087 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

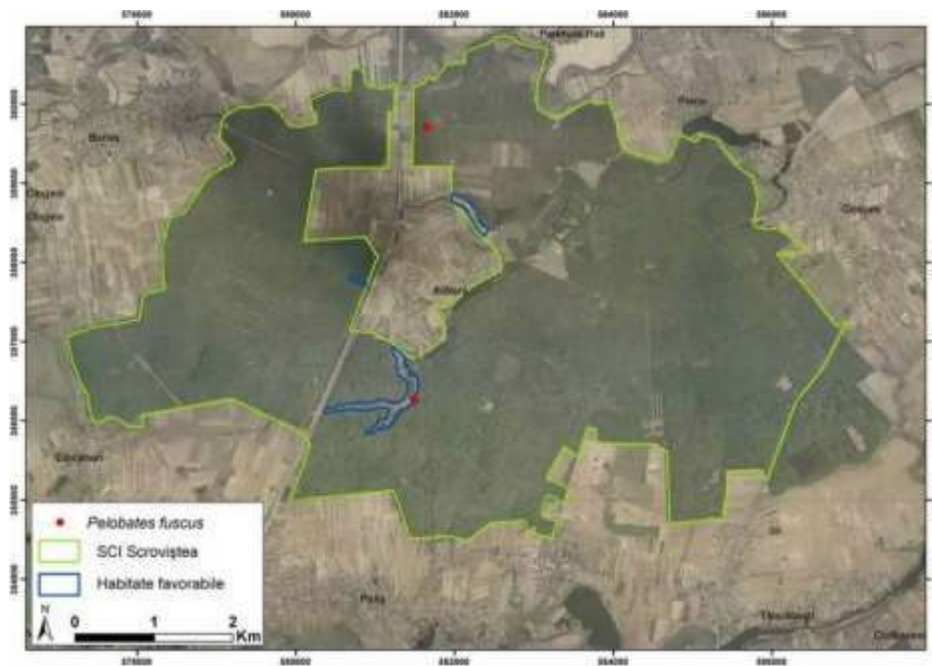
în perioada 2014-2020



Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

În cazul speciei 1197 Pelobates fuscus distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a speciei este de:

- 2580 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2632 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 3942 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3239 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4330 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;



Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

În cazul speciei 1134 *Rhodeus amarus* distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a speciei este de:

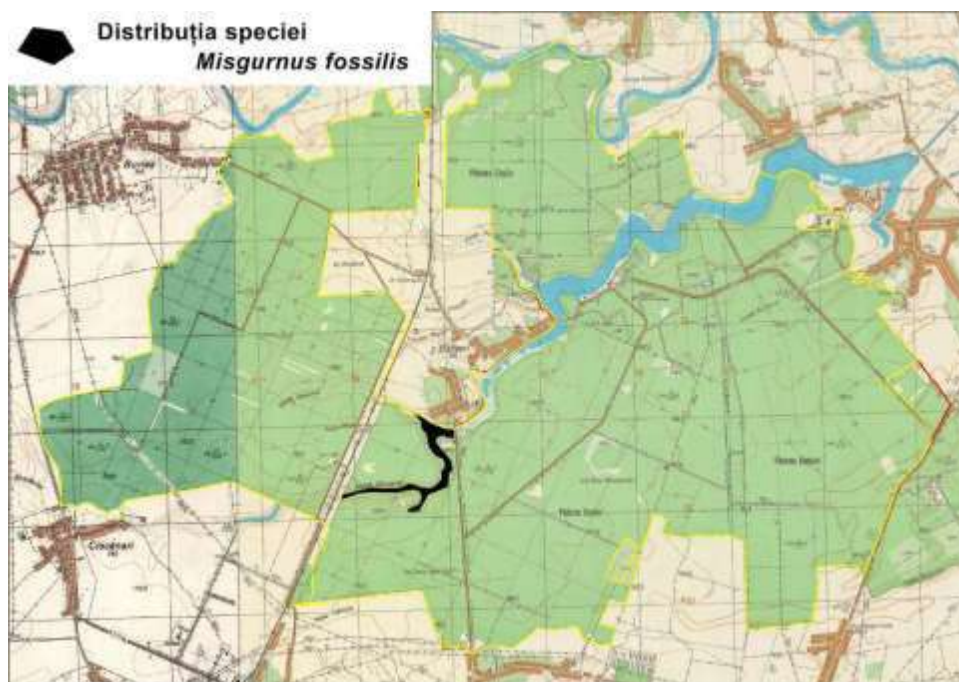
- 2982 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 3192 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periş pentru SEAU Periş;
- 4160 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3438 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4611 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;



Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

În cazul speciei 1145 *Misgurnus fossilis* distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a speciei este de:

- 2580 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2632 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 3942 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3239 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4330 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;



Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

În cazul speciei 1083 *Lucanus cervus* distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a speciei este de:

- 260 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 390 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 41 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 655 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 340 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;



Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

În cazul speciei 1088 *Cerambyx cerdo* distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a speciei este de:

- 1986 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 1819 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 3230 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 2410 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 3636 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;



Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

Speciile pentru a căror protecție a fost desemnată aria natural protejată ROSCI0224 Scroviștea nu au fost observate în amplasamentul proiectului deoarece zona analizată nu constituie habitat caracteristic pentru aceste specii astfel încât nu va fi înregistrată nicio formă de impact asupra speciilor.

În amplasamentul proiectului nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție au fost desemnate siturile de importanță comunitară ROSCI0224 Scroviștea.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere pentru speciile pentru a căror protecție a fost desemnată aria natural protejată ROSCI0224 Scroviștea.

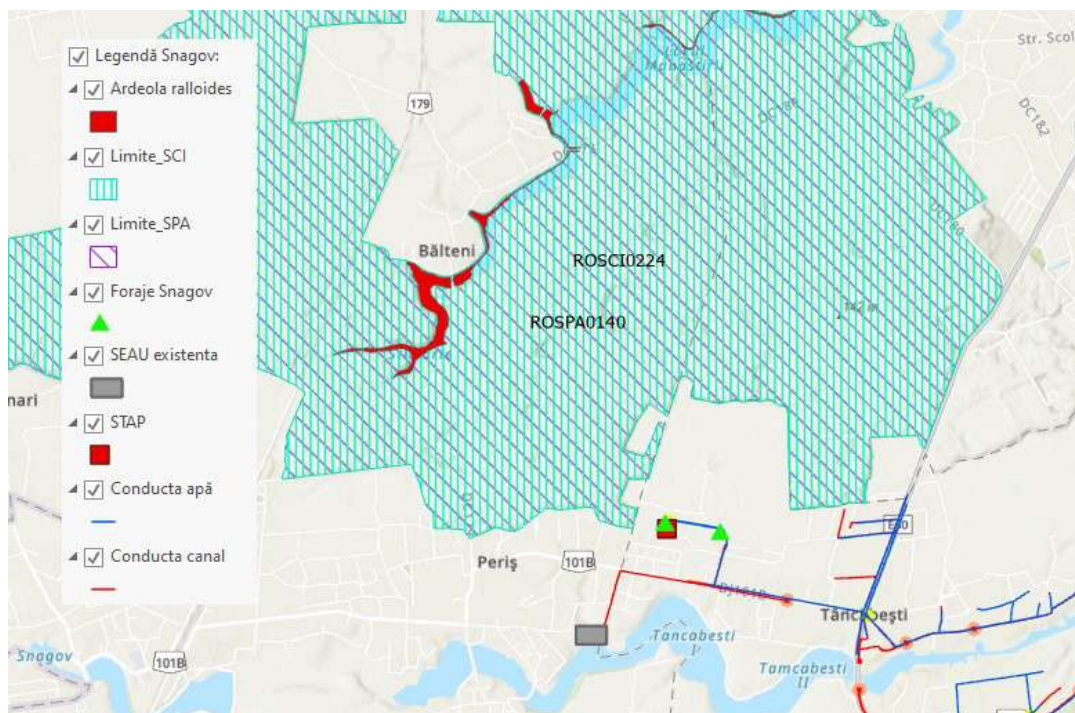
în perioada 2014-2020

În continuare vor fi prezentate informații despre amplasarea lucrărilor în raport cu distribuția speciilor pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0140 Scroviștea

În cazul speciei **Ardeola ralloides – Stârc galben** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 2595 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2670 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 4010 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3030 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4497 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.



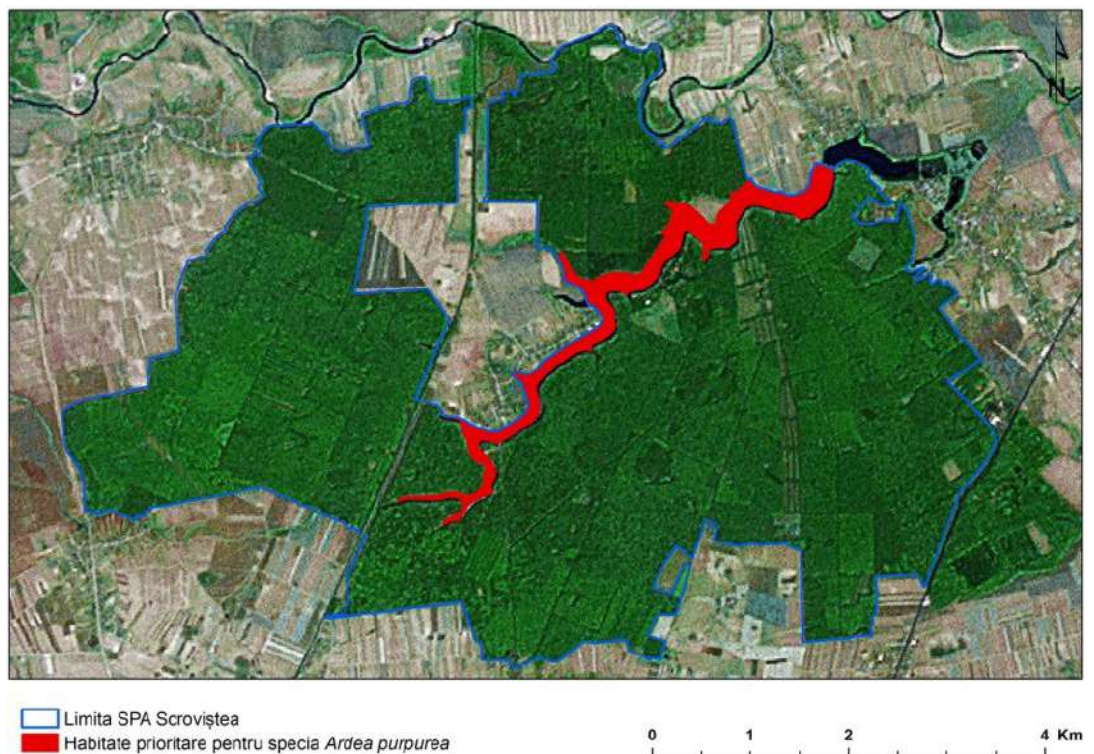
În cazul speciei **Ardea purpurea – Stârc roșu** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 2595 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2670 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 4010 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3030 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;

în perioada 2014-2020

- 4497 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

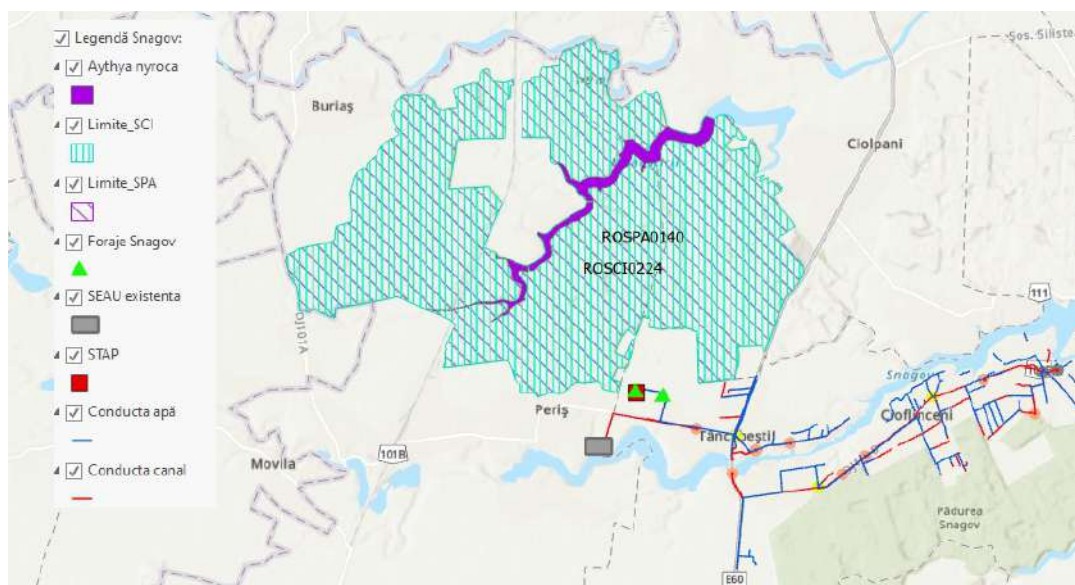


În cazul speciei **Aythya nyroca – Rața roșie** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 2694 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2674 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 4054 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3041 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4491 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

în perioada 2014-2020

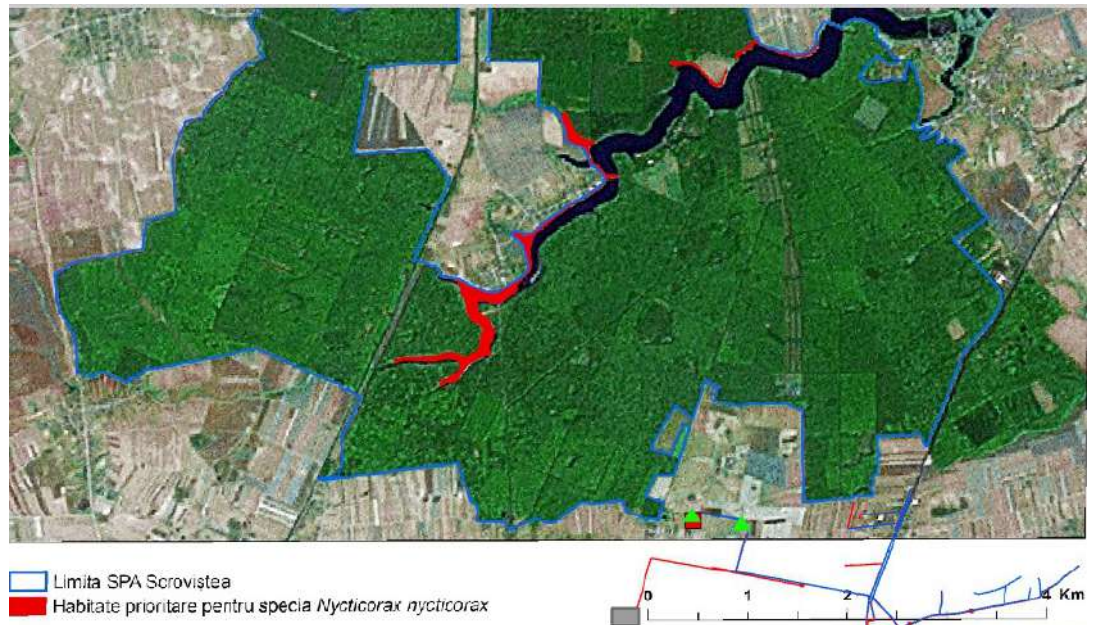


În cazul speciei **Nycticorax nycticorax** – **Stârc de noapte** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 2626 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2637 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 4029 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3085 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4504 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

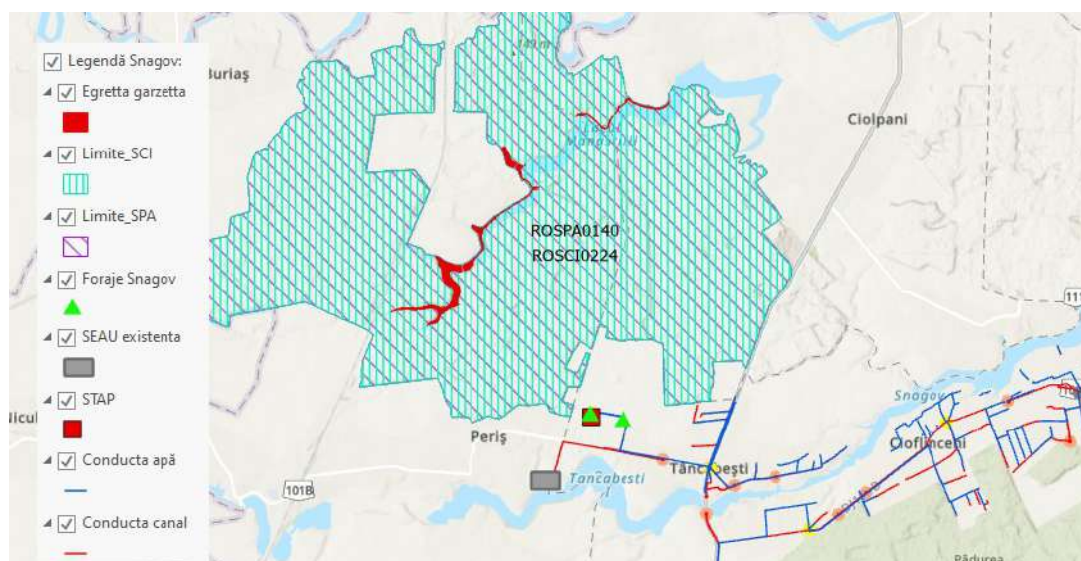
în perioada 2014-2020



În cazul speciei **Egretta garzetta – Egreta mică** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 2696 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2655 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 3975 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3078 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4471 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

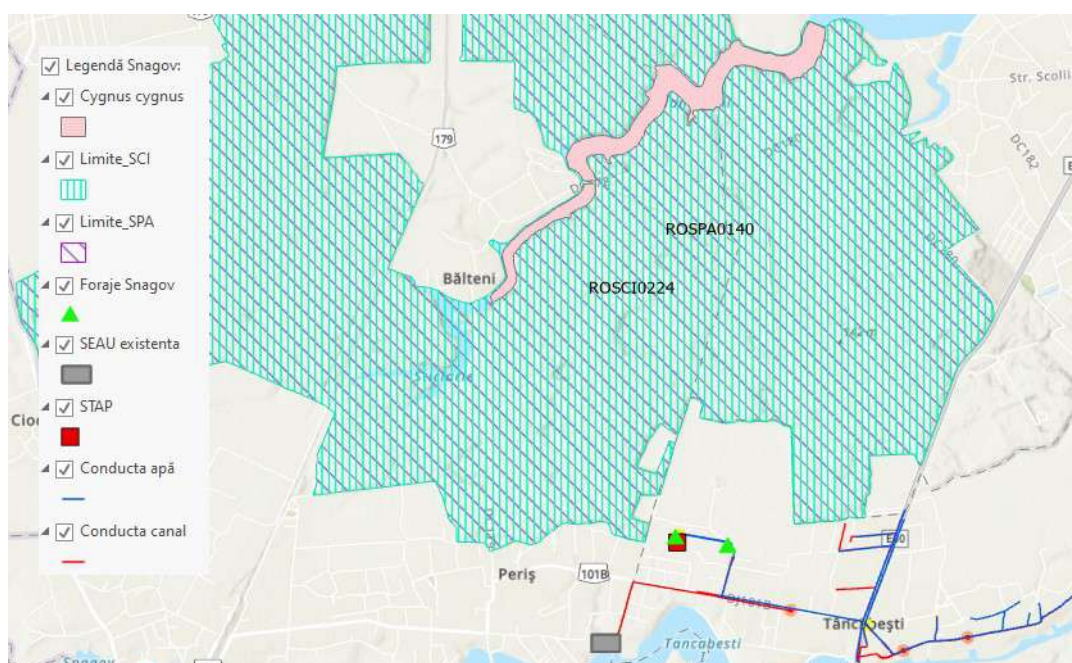
Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.



În cazul speciei **Cygnus cygnus – Lebăda de iarnă** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 2853 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 3132 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 3964 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3263 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4374 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

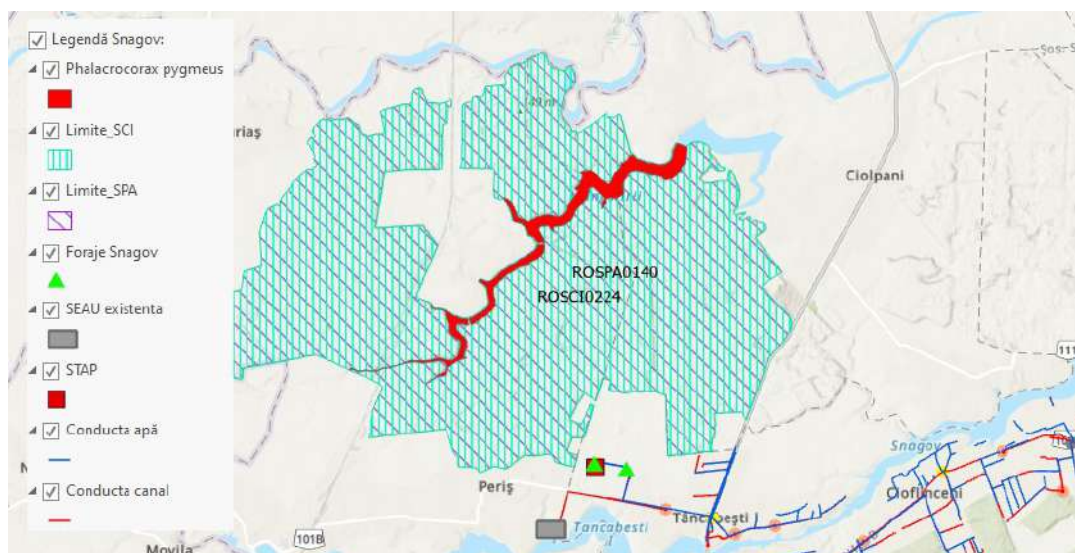


În cazul speciei **Phalacrocorax pygmeus – Cormoran mic** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 2614 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2669 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 4201 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3062 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4470 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

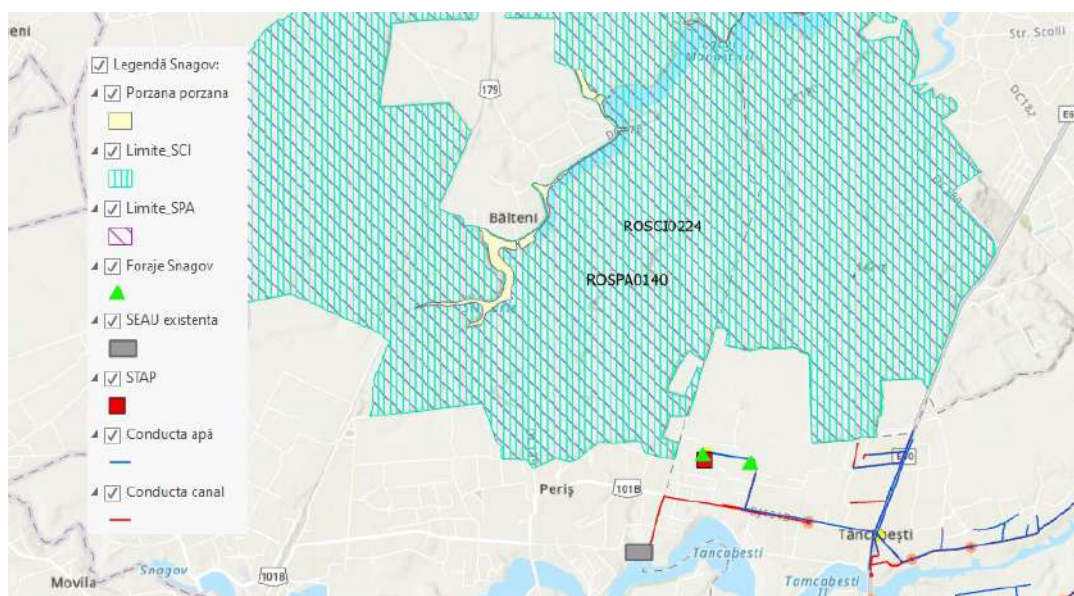
în perioada 2014-2020



În cazul speciei **Porzana porzana – Creșteț pestriț**, distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 2629 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2647 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periş pentru SEAU Periş;
- 4007 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3054 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4489 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

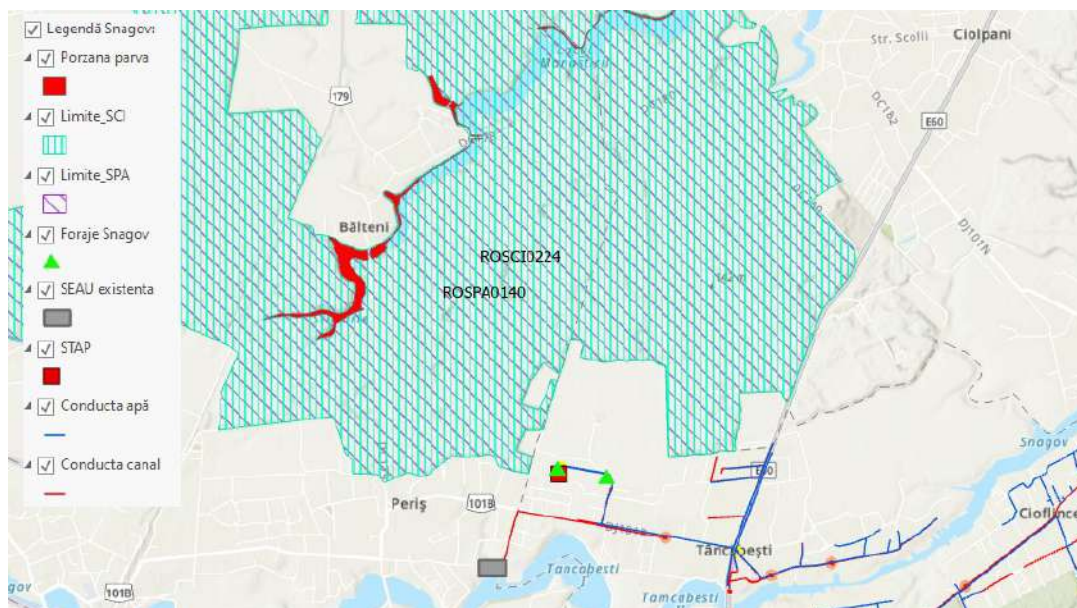


în perioada 2014-2020

În cazul speciei **Porzana parva – Creșteț cenușiu** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 2629 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2647 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 4007 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3054 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4489 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.



Este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

În cazul speciei **Ixobrychus minutus – Stârc pitic** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 2629 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2647 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 4007 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3054 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4489 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

în perioada 2014-2020

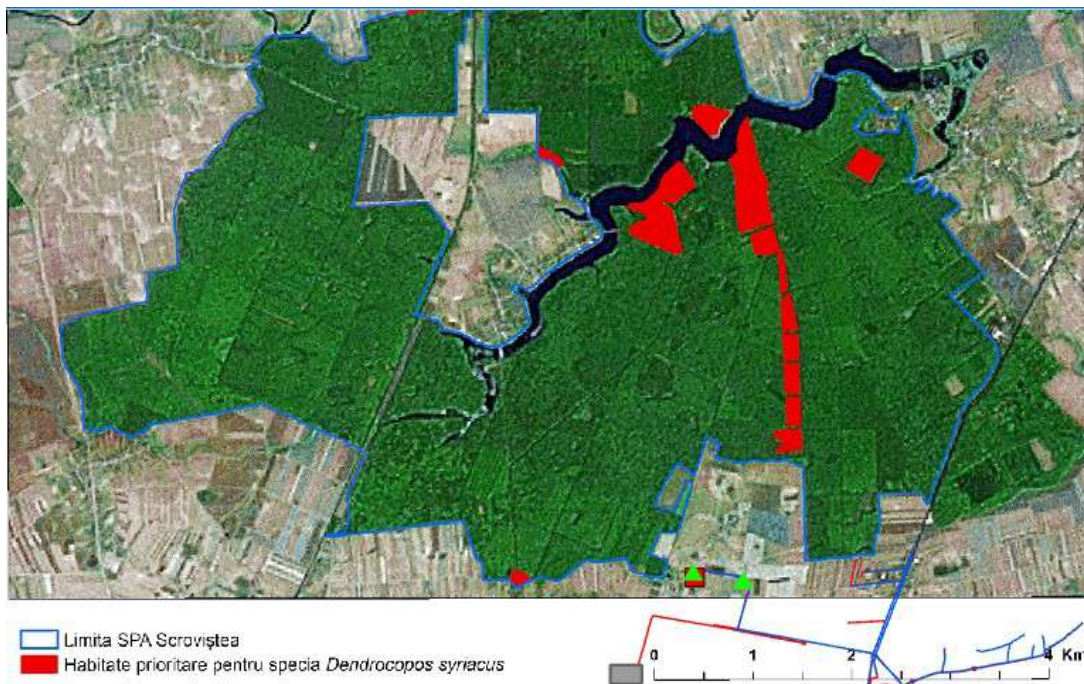


În cazul speciei **Dendrocopos syriacus – Ciocănitoare de grădină** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 1233 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 1297 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 1299 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 1444 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 1521 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești.

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

în perioada 2014-2020

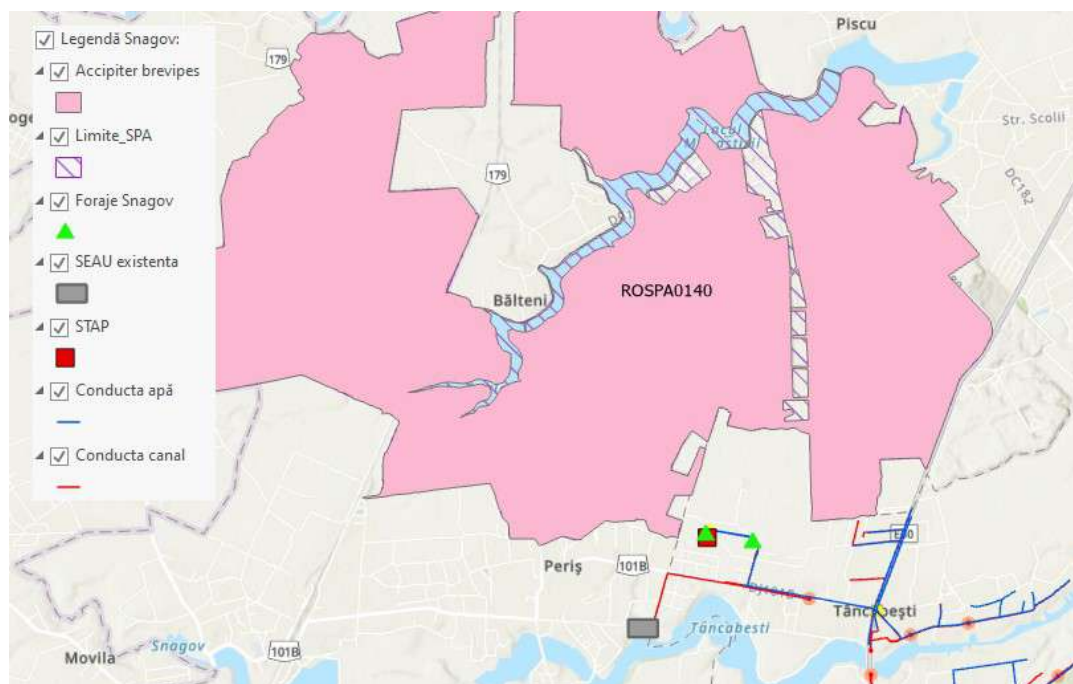


În cazul speciei **Accipiter brevipes** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 260 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 390 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 41 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 655 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 340 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

în perioada 2014-2020

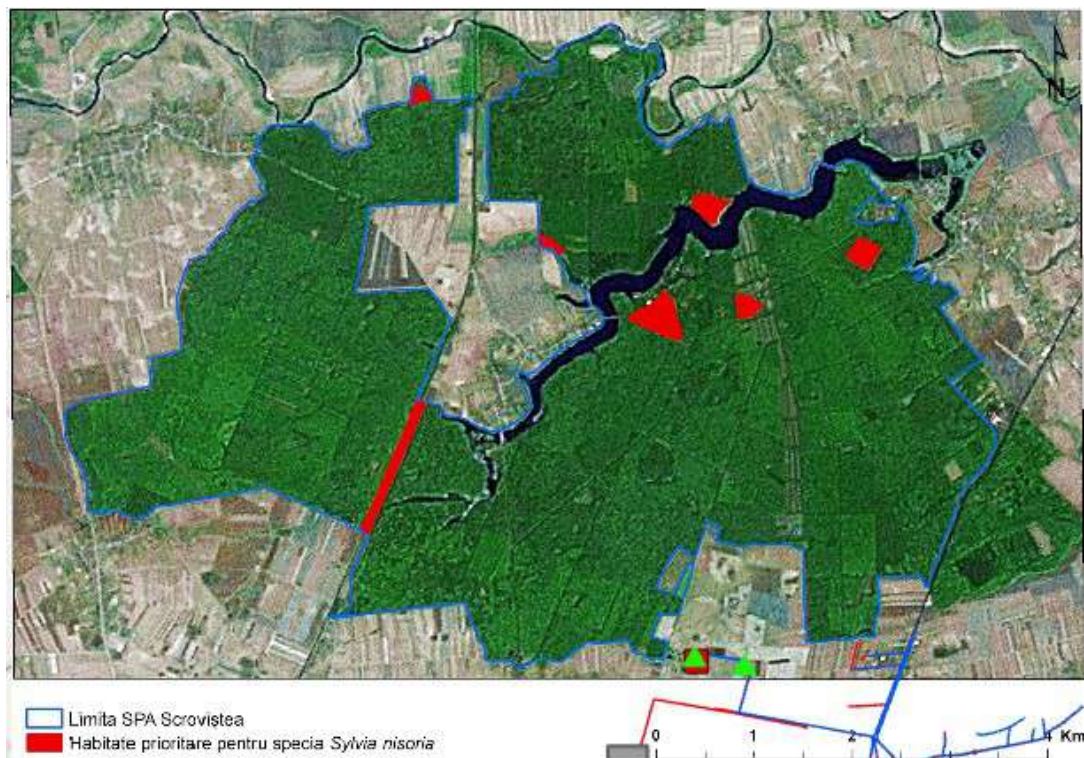


În cazul speciei **Sylvia nisoria** – **Silvia porumbacă** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 3180 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 3360 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periş pentru SEAU Periş;
- 3500 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3300 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 3630 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

în perioada 2014-2020

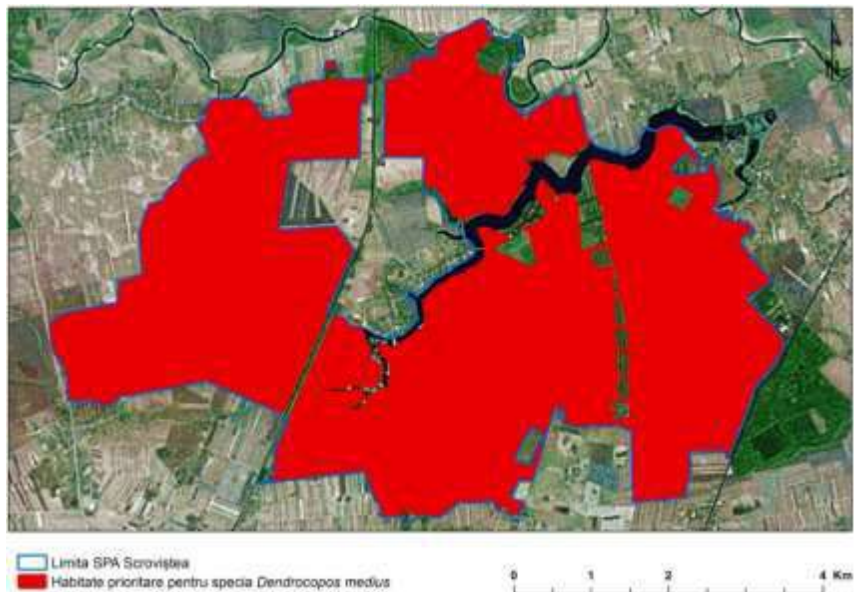


În cazul speciei **Dendrocopos medius – Ciocănitoare de stejar** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 260 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 390 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 41 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 655 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 340 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

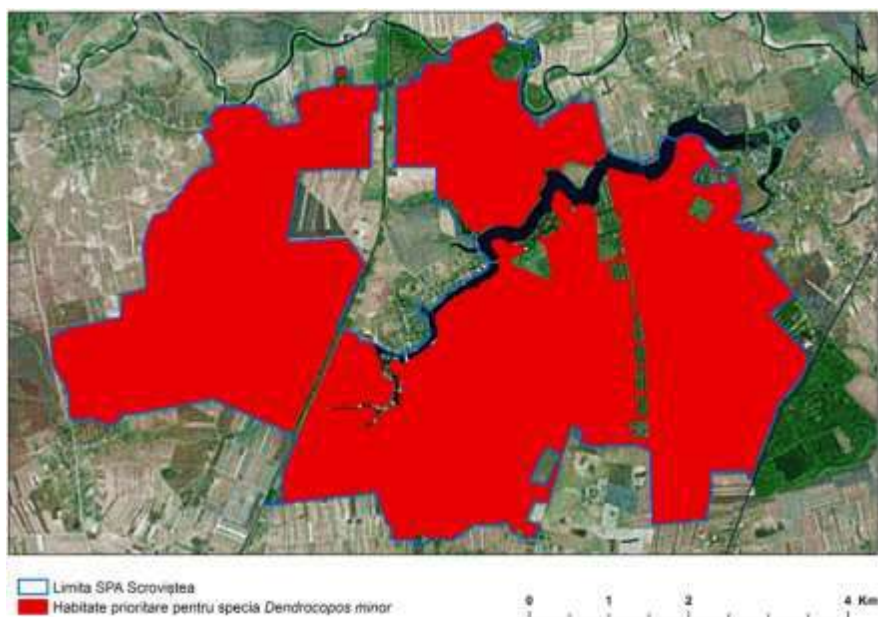
în perioada 2014-2020



În cazul speciei **Dendrocoptes minor – Ciocănițoare pestriță mică** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 260 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 390 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 41 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 655 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 340 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

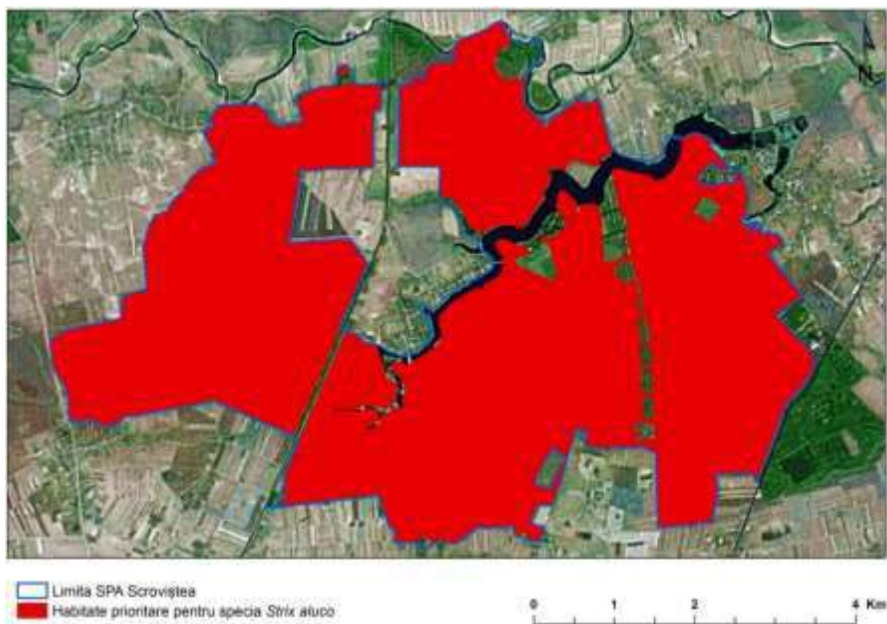


în perioada 2014-2020

În cazul speciei **Strix aluco – Huhurez mic** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 260 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 390 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 41 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 655 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 340 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

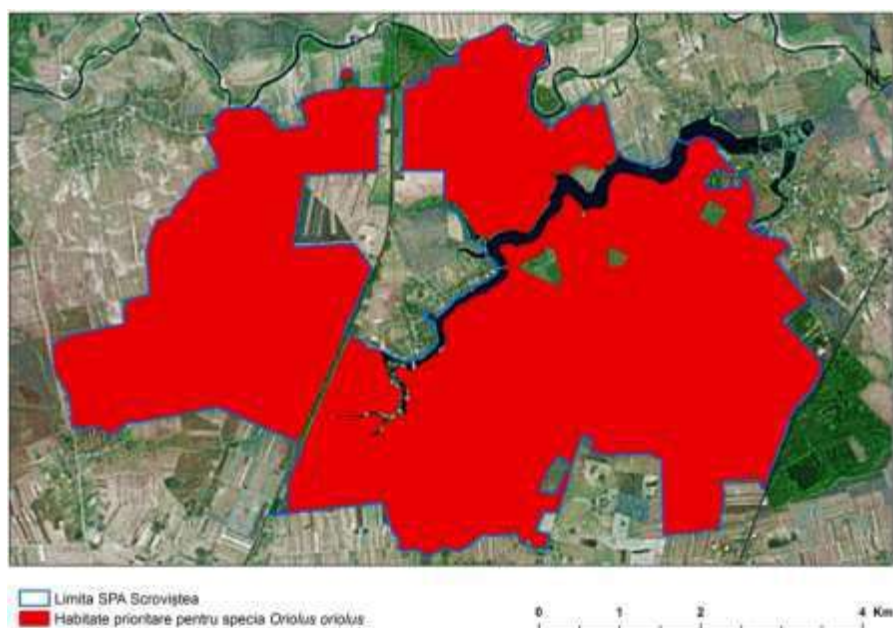


Zone prioritare în cadrul sitului pentru *Strix aluco*

În cazul speciei **Oriolus oriolus – Grangur** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 260 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 390 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 41 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 655 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 340 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.



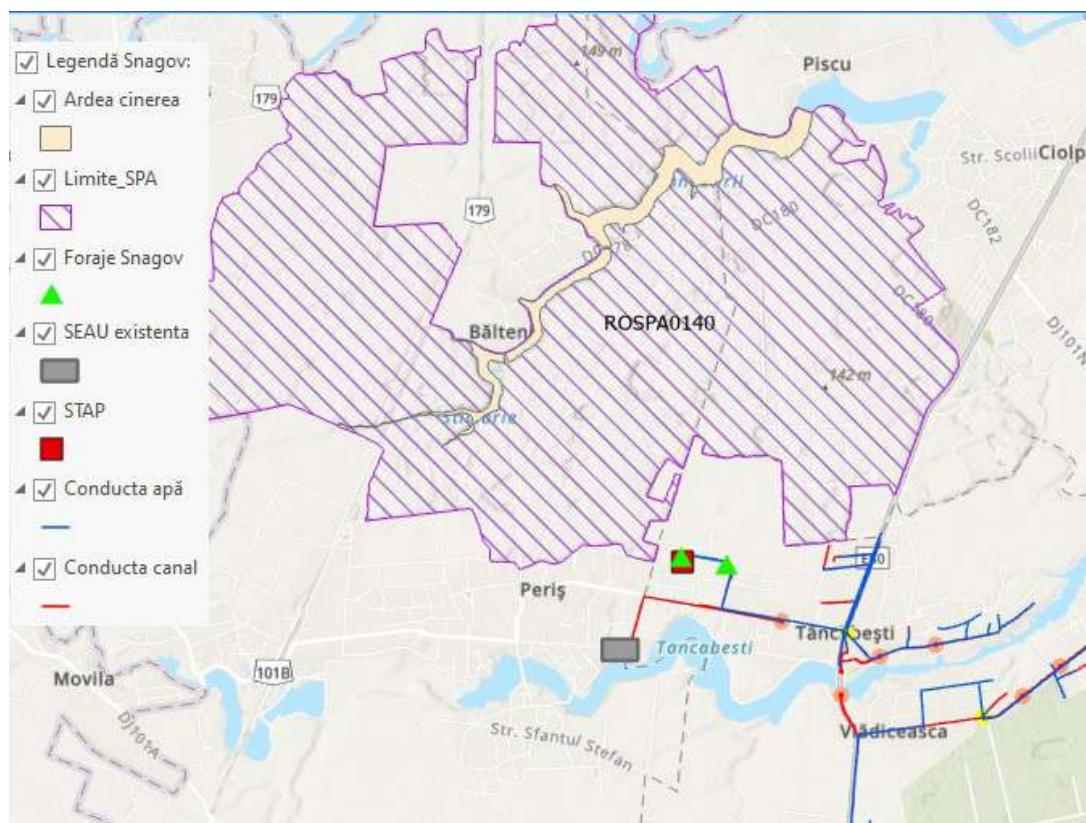
Zone prioritare în cadrul sitului pentru *Oriolus oriolus*

În cazul speciei **Ardea cinerea – Stârc cenușiu** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 2600 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 2650 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periș pentru SEAU Periș;
- 3989 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 3073 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 4392 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului.

în perioada 2014-2020

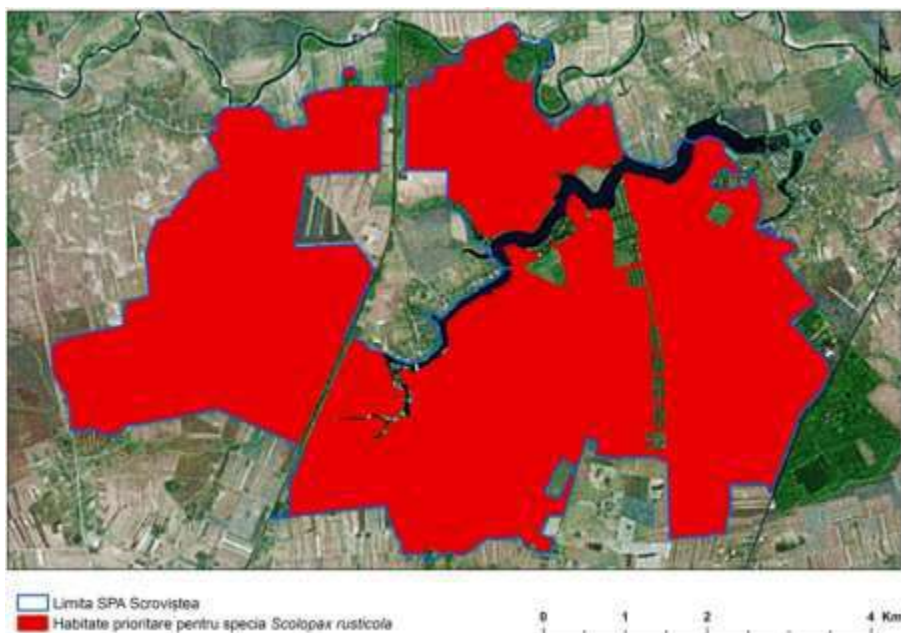


Zone prioritare în cadrul sitului pentru Ardea cinerea – Stârc cenușiu

În cazul speciei **Scolopax rusticola – Sitar de pădure** distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele de distribuție a habitatului favorabil speciilor la nivelul sitului este de:

- 260 m în cazul gospodăriei apă propusă (STAP, SP, foraj) din localitatea Tâncăbești;
- 390 m în cazul conductei de refulare propuse din localitatea Periş pentru SEAU Periş;
- 41 m în cazul conductei de canal propuse în localitatea Tâncăbești;
- 655 m în cazul forajului propus în vecinătatea străzii Profesor Popa Angela ce va fi realizat în localitatea Tâncăbești;
- 340 m în cazul conductelor de apă și canal de pe DE 60 în localitatea Tâncăbești;

Lucrările vor fi realizate în aval de limita sitului și de distribuția habitatului favorabil la nivelul sitului



Zone prioritare în cadrul sitului pentru *Scolopax rusticola*

Dintre speciile de avifaună observate în amplasamentul proiectului, dominante sunt cele care nu prezintă interes conservativ (fiind specii antropofile). Speciile de interes conservativ sunt mult mai slab reprezentate în amplasamentul proiectului, acestea fiind observate mai ales pe râurile și lacurile din vecinătatea lucrărilor.

Exemplarele de păsări au mobilitate mare și se pot retrage în habitatele similare din vecinătate, dar pot totodată survola amplasamentul proiectului în căutarea hranei sau în timpul migrației.

13.2.2. Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de speciile și habitatele pentru a căror protecție a fost desemnată rezervația RONPA0577 Lacul Snagov

În cadrul RONPA0577 Lacul Snagov nu vor fi realizate lucrări. În vecinătatea acestei rezervații, la aproximativ 62 m a fost propusă o conductă de apă în localitatea Snagov. Tot în vecinătatea rezervației au fost propuse spre reabilitare la o distanță de cca 60 m un SPAU și o conductă de canalizare la cca 106 m.

în perioada 2014-2020

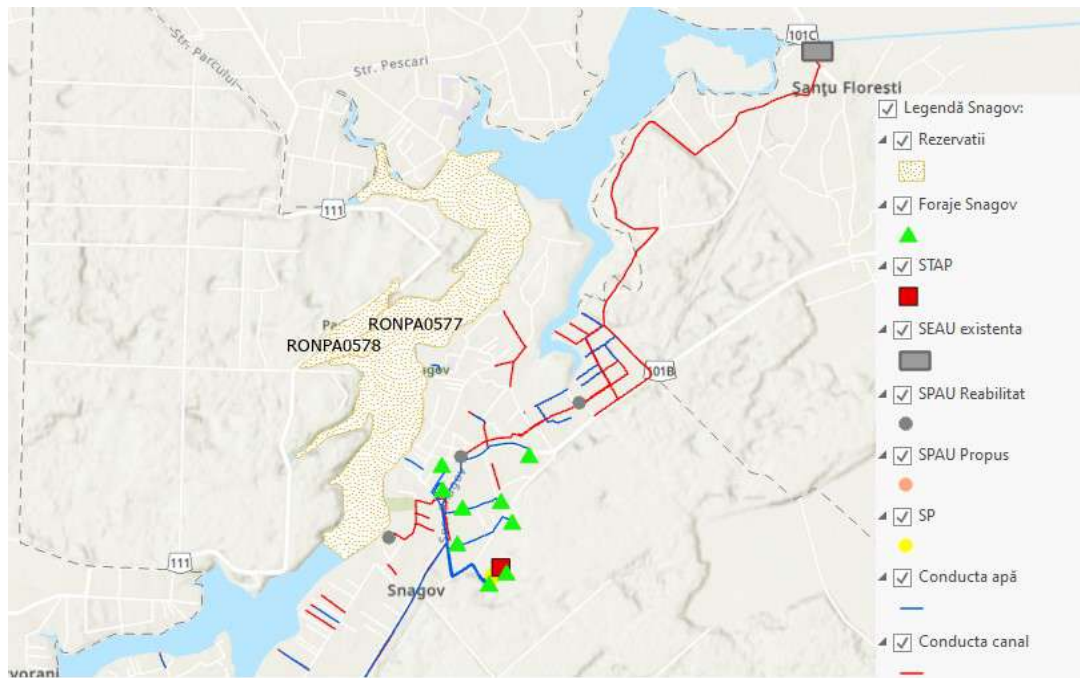
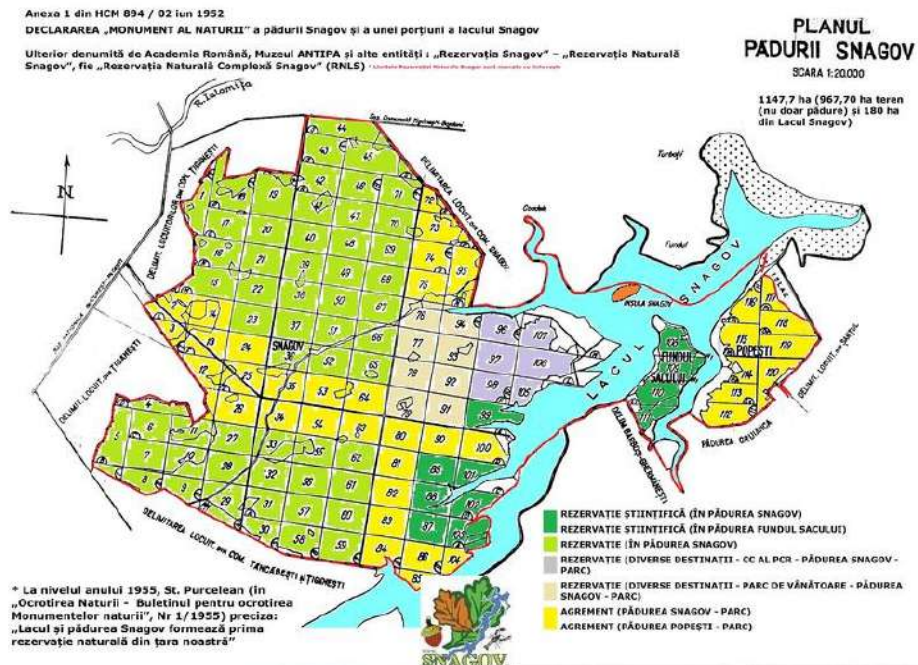


Figura 19:Amplasarea lucrărilor din localitatea Snagov
în raport cu limitele rezervației RONPA0577 Lacul Snagov

Cum se poate observa din PLANUL PĂDURII SNAGOV care se regasese în anexa 1 a HCM 894/1952 investițiile proiectului nu se intersectează cu zonele de cercetare ale rezervației naturale.



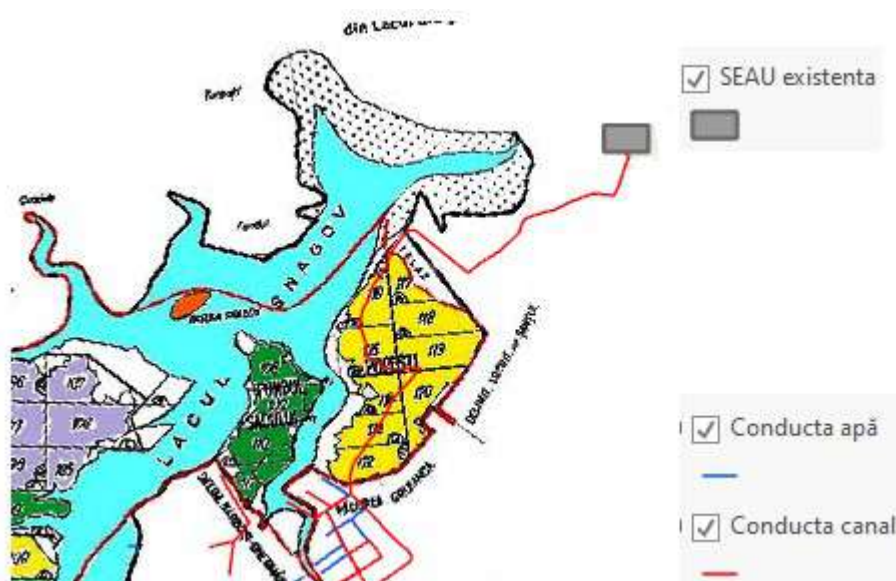


Figura 20: Planul Pădurii Snagov suprapus peste investițiile proiectului

Tabel 50: Estimarea efectivului speciilor de avifaună existent la nivelul amplasamentului din vecinătatea rezervației RONPA0577 Lacul Snagov

Nr. crt.	Denumire specie	Denumire populară	Aproximarea efectivului speciilor observate pe amplasament (inclusiv in pasaj/migrație*)	Predictie asupra evoluției efectivului la nivelul amplasamentului	
				In timpul perioadei de realizare a lucrărilor	După finalizarea lucrărilor
1.	Acrocephalus arundinaceus	lăcar de stuf	a	=	=
2.	Apus apus	Lăstunul mare, drepneua neagră	a	=	=
3.	Asio otus	ciuf de pădure	a	<	=
4.	Chlidonias hybrida	Chirighiță de obraz alb, Chira de baltă	a	=	=
5.	Chlidonias niger	Chirighiță de Nil, Nragă	a	=	=
6.	Corvus corone sardonius	Cioara griva sudica	a	=	=

în perioada 2014-2020

7.	Corvus frugilegus	Cioara de semănătură	b	=	=
8.	Egretta alba	egreta mare (alba)	b	=	=
9.	Egretta garzetta	egreta mică (alba)	a	=	=
10.	Emberiza citrinella	presură galbenă, de câmp	a	=	=
11.	Falco subbuteo	Șoimul rândunelelor	a	=	=
12.	Falco tinnunculus	Vânturel roșu, vindereul / Șoimul roșu, de turn	b	=	=
13.	Ficedula parva	muscar mic	a	=	=
14.	Fulica atra	Lișiță	b	=	=
15.	Ixobrychus minutus	stârcul pitic	a	=	=
16.	Larus argentatus	pescăruș argintiu	a	=	=
17.	Larus minutus	pescăruș mic / de balta	a	=	=
18.	Larus ridibundus	pescăruș râzător / de balta	a	=	=
19.	Nycticorax nycticorax	stârc de noapte	a	=	=
20.	Parus ater	pițigoi de brădet	a	=	=
21.	Phalacrocorax carbo	cormoranul mare	a	=	=
22.	Pica pica	coțofană, țarcă	b	=	=
23.	Rallus aquaticus	cârstei de baltă	b	=	=
24.	Riparia riparia	Lăstun de mal	a	=	=
25.	Sterna hirundo	chira de baltă	a	=	=
26.	Troglodytes troglodytes	ochiul boului / pantarusul	a	=	=
27.	Turdus merula	mierlă	a	=	=
28.	Ardeola Ralloides	Stârc galben	a	=	=

în perioada 2014-2020

Legenda:

Intervale: –“ - 0 indivizi; **a:** 1-10; **b:** 10-30; **c:** 30-100; **d:** 100-300; **e:** 300-600; **f:**>600

“>>” se va înregistra o creștere substanțială a efectivelor care folosesc amplasamentul și implicit a populațiilor acestora;

“>” se va crea posibilitatea unor ușoare creșteri ale efectivelor care folosesc amplasamentul, existând posibilitatea unor ușoare creșteri ale populațiilor;

“=” populația se va menține, neexistând presiuni suplimentare care să influențeze etologia speciei;

“≈” populația se va menține, condiționat de respectarea măsurilor de reducere a impactului;

“<” se apreciază o prezență scăzută pe amplasament, indivizii orientându-se către alte zone, existând posibilitatea unor ușoare scăderi ale populațiilor acestora;

“<<” se apreciază o scădere substanțială a populațiilor, ca urmare a impactului provocat de implementarea obiectivului;

„ * ” specia a fost observată în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia, dar nu este menționată în formularul standard Natura 2000.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de cuibărire sau de pasaj pentru speciile de păsări existente la nivelul rezervației. Chiar dacă amplasamentul ar fi fost situat pe o rută de migrație, deoarece înălțimea zborului în timpul migrației este mult superioară celei la care se vor realiza lucrările de construcție, realizarea proiectului nu va constitui o barieră în calea migrației păsărilor.

Deoarece în amplasamentul lucrărilor nu există cuiburi ale acestor specii, iar exemplarele au mobilitate mare, impactul înregistrat asupra speciilor va fi nesemnificativ.

13.3. Justificarea dacă planul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

13.3.1. Informații despre planurile de management

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Snagov, judetul Ilfov, în perioada 2014-2020 nu au legătură directă cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar, dar vor fi realizate cu respectarea prevederilor planurilor de management, astfel încât nu vor fi afectate obiectivele specifice de conservare sau integritatea acestor arii naturale protejate. Operarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare va avea impact indirect pozitiv asupra biodiversității deoarece va conduce la reducerea surselor de poluare reprezentate de lipsa sistemelor de canalizare.

Ariile naturale protejate existente în zona proiectului au planurile de management aprobate.

- Planul de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea a fost aprobat prin Ordinul nr. 787 din 25 aprilie 2016 privind aprobarea

în perioada 2014-2020

Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea;

- Planul de management și Regulamentul ariei naturale protejate Lacul Snagov a fost aprobat prin ORDINUL nr. 652 din 31 martie 2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului ariei naturale protejate Lacul Snagov

Obiectivele de conservare ale acestor arii protejate sunt protejarea habitatelor și a speciilor de floră, faună și avifaună (prezente în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CEE și anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE), specii și habitate pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale protejate.

De asemenea, pentru arii naturale protejate ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea au fost stabilite obiective specifice de conservare de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate. Au fost stabiliți parametri și valori țintă pentru fiecare specie și habitat din cadrul acestor arii naturale protejate.

Administratorul ariilor naturale protejate și a rezervatiei Lacul Snagov este Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

- Așa cum s-a menționat mai sus, **Situl de importanță comunitară ROSCI0224 Scroviștea și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0140 Scroviștea au plan de management.** Acest plan a fost aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 787/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea.

Obiectivele generale ale planului de management sunt:

- asigurarea conservării speciilor și habitatelor de interes comunitar, în sensul menținerii /atingerii stării de conservare favorabilă a acestora;
- asigurarea bazei de informații/date referitoare la speciile și habitatele de interes comunitar (inclusiv starea de conservare a acestora) cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului;
- asigurarea managementului eficient al ariilor naturale protejate cu scopul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ;
- creșterea nivelului de conștientizare (îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului) pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității;
- promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ;
- crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale) cu scopul limitării impactului asupra mediului.

Obiectivele specifice ale planului de management sunt:

- asigurarea conservării speciilor de amfibieni și reptile - *Emys orbicularis*, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, în sensul menținerii / atingerii stării de conservare favorabilă a acestora;
- asigurarea conservării speciei *Pelobates fuscus*, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acesteia;

în perioada 2014-2020

- asigurarea conservării speciilor de pești - *Rhodeus amarus*, *Misgurnus fossilis*, *Carassius carassius*, în sensul menținerii / atingerii stării de conservare favorabilă a acestora;
- asigurarea conservării speciei *Cerambyx cerdo*, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acesteia;
- asigurarea conservării speciei *Lucanus cervus*, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acesteia;
- asigurarea conservării Habitatului 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestuia;
- asigurarea conservării Habitatului 3160 Lacuri distrofice și iazuri, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestuia;
- asigurarea conservării Habitatului 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestuia;
- asigurarea conservării Habitatului 92A0 "Păduri galerii de salcie albă și plop alb", în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestuia;
- asigurarea conservării speciilor de păsări de baltă - *Ardeola ralloides*, *Aythya nyroca*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta garzetta*, *Cygnus cygnus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Porzana porzana*, *Porzana parva*, *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *Ardea cinerea*, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestora;
- asigurarea conservării speciilor de păsări ce preferă ecosistemul forestier - *Dendrocopos syriacus*, *Sylvia nisoria*, *Oriolus oriolus*, *Dendrocopos minor*, *Dendrocopos medius*, *Scolopax rusticola*, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestora;
- asigurarea conservării speciilor de păsări răpitoare - *Accipiter brevipes*, *Strix aluco*, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestora;
- realizarea / actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată pentru speciile și habitatele de interes conservativ;
- realizarea/actualizarea inventarelor – evaluarea detaliată pentru elementele abiotice de interes pentru conservarea biodiversității în ariile naturale protejate;
- realizarea monitorizării stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ;
- materializarea limitelor pe teren și menținerea acestora;
- urmărirea respectării regulamentului și a prevederilor Planului de management;
- asigurarea finanțării / bugetului necesar pentru implementarea Planului de management;
- asigurarea logisticii necesare pentru administrarea eficientă a ariilor naturale protejate;
- monitorizarea implementării Planului de management;
- realizarea raportărilor necesare către autorități: Garda de Mediu, Ministerul Mediului, Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov, Agenția Națională pentru Protecția Mediului;
- dezvoltarea capacității personalului implicat în administrarea/ managementul ariilor naturale protejate;
- elaborarea / actualizarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului;
- implementarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului;

în perioada 2014-2020

- promovarea utilizării durabile a resurselor forestiere;
- promovarea utilizării durabile a pescăriilor – stuf, calitatea și nivelul apei, modalități de gestionare;
- promovarea utilizării durabile a pajiștilor – pășuni, fânețe;
- promovarea utilizării durabile a terenurilor agricole;
- promovarea unei dezvoltări urbane durabile a localităților aflate pe teritoriul sau în vecinătatea ariilor naturale protejate;
- promovarea exploatării durabile a materialelor de construcții de pe teritoriul ariilor naturale protejate, balastiere, cariere, cu includerea prevederilor Planului de management;
- promovarea realizării și comercializării de produse tradiționale, etichetate cu sigla ariei naturale protejate;
- elaborarea Strategiei de management a vizitatorilor;
- implementarea Strategiei de management a vizitatorilor.

Implementarea proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în Snagov nu va afecta obiectivele de conservare ale ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea și nu va afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale protejate

- Totodată, rezervația RONPA0577 Lacul Snagov are plan de management. Acest plan a fost aprobat prin Ordinul ministrului nr. 652 din 31 martie 2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului ariei naturale protejate Lacul Snagov

Obiectivele Planului de Management al ariei naturale protejate Lacul Snagov sunt următoarele:

- 1) Managementul biodiversității;
- 2) Educație, conștientizare și comunicare;
- 3) Managementul ecoturismului și activităților de recreere;
- 4) Susținerea patrimoniului natural și cultural local cel puțin pentru componentele: tradiții – etnografie – utilizări sustenabile, a economiei locale și a comunităților umane din jurul ariei protejate;
- 5) Administrarea și managementul efectiv al ariei protejate.

Prioritizarea acțiunilor pentru fiecare obiectiv și temă din planul de management s-a realizat, după cum urmează:

Prioritatea 1

– acțiuni care trebuie să se desfășoare în perioada de implementare a planului de management, către care trebuie direcționate prioritar resursele;

Prioritatea 2

– acțiuni ce trebuie finalizate tot în perioada de implementare, după finalizarea celor de prioritatea 1;

Prioritatea 3

– acțiunile ce se vor realiza dacă mai există timp resurse de timp / umane / finanțare.

Obiectivul 1: Managementul biodiversității

Mentținerea habitatelor și populațiilor de specii de interes comunitar și național

Măsuri / Activități	Indicatori de realizare	Parteneri pentru implementare
1.1. Actualizarea permanentă a inventarelor floristice și faunistice.	1.1.1. Bază de date a florei și faunei protejate din aria naturală protejată Lacul Snagov, a habitatelor de interes comunitar și a altor comunități vegetale, dinamica acestora.	Biologi specialiști pe diversele grupe de organisme, organizații non-guvernamentale profesionale, institutede cercetare și alți parteneri interesați.
1.2. Monitorizarea populațiilor speciilor de interes comunitar și național și a habitatelor Natura 2000.	1.2.1. Rapoarte anuale sau semestriale, după caz, privind starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și național.	Biologi specialiști pe diversele grupe de organisme, organizații non-guvernamentale profesionale, institutede cercetare.
1.3. Cartarea habitatelor și a speciilor de interes comunitar și național.	1.3. Hărți de distribuție a habitatelor principale și a speciilor protejate din aria naturală protejată.	Experți cartare sau GIS, împreună cu experți biologi și alți parteneri interesați.
1.4. Realizarea monitorizării răspândirii speciilor invazive. Implementarea unor măsuri pentru controlul unor specii invazive.	1.4. Limitarea ariei de distribuție a speciilor invazive semnalate prin evidența principalelor zone ale acestora și transmiterea de solicitări de intervenții, sprijin sau resurse, necesare limitării acestora.	Experți biologi, organizații non-guvernamentale profesionale, voluntari, Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov și alți parteneri interesați.
1.5. Implementarea unor măsuri pentru protejarea unor habitate și specii de interes comunitar și național.	1.5. Conservarea adecvată a unor habitate și specii de interes comunitar și național.	Experți biologi, organizații non-guvernamentale profesionale și alți parteneri interesați.
1.6. Monitorizarea impactului activităților antropice asupra biodiversității și peisajului.	1.6. Hărți de risc și transmiterea acestora atât autorităților, cât și celor care le produc, împreună cu solicitări de stopare – limitare –	Experți biologi, organizații non-guvernamentale profesionale, Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov, voluntari.

în perioada 2014-2020

	reîncadrare în limitele necesare.	
1.7. Monitorizarea calității componentelor abiotice.	1.7. Identificarea factorilor de risc și formularea unor criterii cuantificabile, asociate, care să poată permite comparații ale evoluțiilor.	Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov, Administrația Națională „Apele Române”, unități de cercetare și alte autorități cu responsabilități legate de patrimoniul natural de protejat, din zonă.
1.8. Reducerea presiunilor și amenințărilor prin implementarea măsurilor din Tabelul 2, care au codurile: M-I.7, 9-12, 26, 28, 32, 34,35,37; M-V.11, 15; M-VI.1; M-VIII.5, 7-9.	În fiecare an se va realiza pentru fiecare presiune sau amenințare, împreună cu părțile implicate, cel puțin una dintre următoarele: a) o acțiune concretă o interacțiune în una din formele: comunicare scrisă sau invitații la discuții, prezentări și evenimente legate de măsurile și subiectele în cauză.	Toți cei care au fost menționați la fiecare măsură de reducere a impactului presiunilor și amenințărilor.

Obiectivul 2: „Educație, Conștientizare și Comunicare”

Măsuri / Activități	Indicatori de realizare	Parteneri pentru implementare
2.1. Creșterea responsabilității pentru ocrotirea naturii, prin educarea ecologică a comunităților locale și a tinerei generații prin implementarea unui program în instituțiile de învățământ din zona ariei naturale.	2.1.1. Minim 10 mesaje per an, transmise în comunitate prin diferite canale / mijloace; 2.1.2. Minim 3 evenimente publice per an, care să includă și mesaje relevante despre protecția biodiversității.	Custodele, Fundația Snagov, Inspectoratul școlar județean Ilfov prin unitățile de învățământ, specialiști din universități și alte unități de cercetare, autoritățile de mediu competente și alți parteneri interesați.

în perioada 2014-2020

<p>2.2. Promovarea ariei naturale protejate Lacul Snagov, creșterea responsabilității pentru protecția naturii prin elaborarea și difuzarea de pliante și materiale promoționale cu caracter informativ / educativ.</p>	<p>2.2.1. Minim un material promoțional / informativ / educațional per an;</p> <p>2.2.2. Minim o distribuție per an.</p>	<p>Custodele, voluntari, Experți de mediu, Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov și alți parteneri interesați.</p>
<p>2.3. O excelentă informare a factorilor interesați prin actualizarea unui set de pagini web a ariei naturale protejate Lacul Snagov, a unei pagini de Facebook și albume foto aferente cu prezentarea speciilor protejate și rare.</p>	<p>2.3.1. Minim 5 noutăți per an, în una sau mai multe dintre variantele:</p> <p>a) pagini noi de site internet, ori actualizate;</p> <p>b) albume foto în pagina Facebook;</p> <p>c) canale de comunicare similare, alternative.</p>	<p>Custodele, Fundația Snagov, voluntari.</p>
<p>2.4. Promovarea ariei naturale protejate Lacul Snagov, prin articole, interviuri, emisiuni în media despre aria naturală protejată Lacul Snagov.</p>	<p>2.4.1. O apariție anuală a uneia dintre următoarele:</p> <p>a) un film creat și postat în site propriu și accesibil în internet;</p> <p>b) 2 apariții televizate;</p> <p>c) 3 menționări, ca locație ori partener ori exemplu, în evenimente, producții, creații ori alte proiecte culturale – prezentate public.</p>	<p>Custodele, mass-media regională și națională, Fundația Snagov și alți parteneri interesați.</p>
<p>2.5. Creșterea responsabilității pentru ocrotirea naturii prin: Încurajarea implicării școlilor, cluburilor, asociațiilor de mediu în acțiuni legate de protejarea ariei naturale protejate Lacul</p>	<p>2.5.1. Minim o acțiune pe an sau implicarea activă a minim 2 entități diferite, astfel încât să existe un impact benefic legat de conservarea biodiversității.</p>	<p>Custodele, școli, organizații non-guvernamentale și alți parteneri interesați.</p>

Snagov.		
2.6. Organizarea de concursuri și acțiuni educative pentru copii și adulți.	2.6.1. Anual o activitate cu copii, elevi, tineri sau adulți, care să includă o activitate educativă în Zona Snagov, legată de biodiversitate.	Custodele, școli, sponsori și alți parteneri interesați.
2.7. Prezentarea ariei protejate cu obiectivele sale în cadrul comunității locale cu ocazia diferitelor evenimente.	2.7. Minim 3 prezentări pe an pentru grupuri de minim 15 participanți, cu detalii legate de biodiversitatea din Zona Snagov.	Custodele, autoritățile locale, sponsori și alți parteneri interesați.
2.8. Actualizarea informațiilor prin indicatoare și panouri informative și de atenționare conform cu noile informații post inventarier și cerințele diferitelor autorități.	2.8. Minim 6 panouri de informare / atenționare amplasate la intrările / ieșirile publice ale ariei naturale protejate.	Custodele, autoritățile locale și alți parteneri interesați.
2.9. Reducerea presiunilor și amenințărilor prin implementarea măsurilor din Tabelul 2, care au codurile: M-I.2; M-II.11; M-III.3, 7; M-V.8-10, 14; M-VIII.4.	În fiecare an se va realiza pentru fiecare presiune sau amenințare, împreună cu părțile implicate, cel puțin una dintre următoarele: a) o acțiune concretă o interacțiune în una din formele: comunicare scrisă sau invitații la discuții, prezentări și evenimente legate de măsurile și subiectele în cauză.	Toți cei care au fost menționați la fiecare măsură de reducere a impactului presiunilor și amenințărilor.

Obiectivul 3: „Managementul ecoturismului și a activităților de recreere”

Măsuri / Activități	Indicatori de realizare	Parteneri pentru implementare
3.1. Crearea, îmbunătățirea, diversificarea unor trasee ecoturistice;	3.1.1. Realizarea a minim 3 circuite ecoturistice sau realizarea unor hărți, accesibile publicului și recomandate pentru parcurgerea ariei naturale protejate în scop ecoturistic.	Custodele, societăți de ecoturism din zonă, experți de mediu, Fundația Snagov și alți parteneri interesați.
3.2. Delimitarea și amenajarea unor zone de colectare selectivă a deșeurilor.	3.2.1. Toate accesele publice către lac să fie prevăzute cu coșuri de gunoi.	Primăriile locale, Direcția Silvică Ilfov și alți parteneri interesați.
3.3. Realizarea de materiale de promovare a ecoturismului: hărți, ghiduri, etc.	3.3.1. Minim 2 materiale de promovare ecoturistică se vor concepe ori actualiza anual.	Custodele, Primăriile locale, societățile locale implicate în ecoturism, Fundația Snagov și alți parteneri interesați.
3.4. Crearea unui centru în stil tradițional, de informare pe lac ori malul lacului Snagov.	3.4.1. Cel puțin o cerere de finanțare depusă sau realizarea unui parteneriat în scopul construirii unui centru de informare.	Fundația Snagov, Primăria Snagov, custodele și alți parteneri interesați.
3.5. Reducerea presiunilor și amenințărilor prin implementarea măsurilor din Tabelul 2, care au codurile: M-I.3, 4, 6, 15; M-III.2, 4, 10, 11;	În fiecare an se va realiza pentru fiecare presiune sau amenințare, împreună cu părțile implicate, cel puțin una dintre următoarele: a) o acțiune concretă b) o interacțiune în una din formele: comunicare scrisă sau invitații la discuții, prezentări și evenimente legate de măsurile și subiectele în cauză.	Toți cei care au fost menționați la fiecare măsură de reducere a impactului presiunilor și amenințărilor.

Obiectivul 4: „Susținerea patrimoniului cultural local și a comunităților umane din jurul ariei protejate”

Măsuri / Activități	Indicatori de realizare	Parteneri pentru implementare
4.1. Cofinanțări pentru proiecte din categoria celor culturale și tradiționale care implică utilizarea de materii prime locale, prietenoase ecologic.	4.2.1. Realizarea anuală a cel puțin uneia dintre următoarele acțiuni: a) o cerere de finanțare din fonduri publice b) o propunere de parteneriat c) o campanie de cerere sponsorizări.	Organizații non-guvernamentale de mediu, instituții și persoane fizice care pot deține calitatea de solicitant sau partener de proiect, Fundația Snagov.
4.2. Îmbunătățirea aspectului general al peisajului din vecinătatea ariei naturale prin promovarea arhitecturii tradiționale, a caselor, gardurilor, și a tehnicilor tradiționale de construcție. De exemplu, utilizarea de stuf, papură, nuiiele, pănuș și alte materiale naturale recoltabile din zonă.	4.2.1. Realizarea a cel puțin unei acțiuni de promovare pe an prin una din următoarele modalități: a) album foto ori expoziție; b) studiu de caz - exemple locale, de genul: „așa da, așa nu”; c) campanie de mesaje - postari, imagini, etc., prin canale media, de exemplu: Facebook, etc.	Autorități locale, Fundația Snagov și alți parteneri interesați.
4.3. Conservarea tradițiilor prin activități de lobby pentru menținerea practicilor tradiționale.	4.3.1. Derularea a cel puțin a unei acțiuni în parteneriat cu o instituție publică sau specialiști.	Comunitatea locală, autoritățile locale, Fundația Snagov
4.4. Promovarea obiectivelor culturale și istorice.	4.4.1. Realizarea a cel puțin unei acțiuni de promovare pe an prin una din următoarele modalități: a) album foto ori	Mass-media regională și națională, Fundația Snagov și alți parteneri interesați.

	expoziție; b) studiu de caz - exemple locale, de genul: „așa da, așa nu”; c) campanie de mesaje - postari, imagini, etc., prin canale media, de exemplu: Facebook, etc.	
--	---	--

Obiectivul 5: „Administrarea și Managementul efectiv al ariei protejate”

Măsuri / Activități	Indicatori de realizare	Parteneri pentru implementare
5.1. Aplicarea și respectarea regulamentului ariei naturale protejate.	5.1.1. Se va realiza anual cel puțin o întâlnire pentru analiza realizărilor din perioada anterioară, prezentarea unor sinteze pe diferite subiecte și adoptarea unor planuri de măsuri pentru perioada următoare.	Custodele, Administrația Națională „Apele Române”, Garda de Mediu, poliție, primărie, Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov, Jandarmerie și alte autorități cu responsabilități în zonă.
5.2. Fonduri pentru susținerea activității custodelui prin atragerea de surse de finanțare.	5.2.1. Depunerea anuală a cel puțin uneia dintre următoarele: a) o cerere de finanțare din fonduri publice; b) un proiect depus; c) un parteneriat sau campanie de cerere de sprijin financiar.	Custodele, Fundația Snagov, Administrația Națională „Apele Române”, primăriile locale, sponsori.
5.3. Implicarea factorilor interesați și responsabili de managementul ariei prin menținerea colaborărilor existente și informarea și / sau atragerea organizațiilor	5.3.1. Se vor organiza anual cel puțin 4 întâlniri de lucru în contextul unor colaborări sau parteneriate.	Custodele, Administrația Națională „Apele Române”, autorități publice locale și naționale, mass-media, organizații non-

în perioada 2014-2020

non- guvernamentale, autorităților publice locale și naționale, precum și a mass-mediei pentru aplicarea Planului de Management.		guvernamentale și alte autorități cu responsabilități în zonă.
5.4. Elaborarea planurilor de activitate anuale bazate pe Planul de Management, corelate cu celele altor institutii cu atribuții de control și monitorizare în zona ariei naturale protejate Lacul Snagov.	5.4.1. Existența unui plan de activitate anual cu bugetoperațional și investițional și transmiterea acestuia sau a părților relevante către autoritățile abilitate și parteneri; 5.4.2. Realizarea a cel puțin unei informări transmisă până cel târziu în luna septembrie către toate autoritățile cu responsabilități legate de Zona Snagov cu privire la principalele proiecte, activități și evenimente planificate pentru anul următor.	Custodele, Administrația Națională „Apele Române” și alte autorități cu responsabilități în zonă.
5.5. Asigurarea / întreținerea funcțională a echipamentelor de prezentare pentru public și culegerea informațiilor din arie pentru eficientizarea activităților de management.	5.5.1. un video proiector utilizabil și în aer liber; 5.5.2. două notebook-uri și două ecrane pentru prezentări multimedia la sediu și în deplasări; 5.5.3. o imprimantă color; 5.5.4. o cameră foto și o camera de filmare de mare rezoluție, un teleobiectiv și două lentile macro, cu posibilitate de utilizare și noaptea; 5.5.5. o cameră de filmare activată cu sensor de prezență, pentru detectarea faunei 5.5.6. un set de echipamente de măsură mobil care să permită determinarea unor parametrii	Custodele, celelalte autorități cu responsabilități în zonă și cu care se vor încheia protocoale de colaborare, sponsori.

	chimici ai apei, seturi de baterii / acumulatori.	
5.6. Promovarea și susținereacercetărilor științifice.	5.6.1. Realizarea demersurilor, colaborărilor și schimburilor de informații astfel încât biodiversitatea din zona Snagov să fie menționată în cel puțin un articol ori lucrare științifică per an.	Custodele, instituții de cercetare, Fundația Snagov alți parteneri interesați.
5.7. Activități de corelare a cadastrului lacului, cu hărțile habitatelor și speciilor, a proprietăților riverane, a zonelor diferiților factori antropici și propuneri pentru refaceri, profile batimetrice, zone cu ecologizări. Inclusiv cu diferite detalii relevante precum: construcțiile din zona malurilor, puncte de deversare.	5.7.1. Derularea unei campanii de solicitări scrise transmise autorităților relevante, pentru accelerarea realizării unui cadastru al lacului, implicit al ariei naturale protejate. Realizarea de colaborări în vederea schimburilor de date, pentru realizarea unui sistem comun cu date comune, necesar unei bune administrări.	Custodele, Administrația Națională „Apele Române”, Agenția Națională a Cadastrului, primăriile locale, Consiliul Județean, experți.
5.8. Propunerea de extindere a ariei naturale protejate Lacul Snagov prin proiecte viitoare și unificarea cu aria naturală protejată Pădurea Snagov.	5.8.1. Depunerea de justificări științifice la instituțiile abilitate, în vederea reconsiderării și optimizării pe criterii științifice a limitelor administrative. Demers necesar pentru asigurarea unei stări de conservare favorabile a habitatelor și speciilor protejate din vecinătate cu care există intense schimburi ecologice.	Fundația Snagov și alte autorități cu responsabilitățile legate de patrimoniul natural de protejat, cercetători, alți parteneri interesați.

5.9. Propunerea unei zone tampon pentru aria naturală protejată Lacul Snagov care să limiteze factorii antropici din vecinătatea ariei.	5.9.1. Elaborarea unei documentații fundamentate științific, pentru cuantificarea și limitarea unor factori antropici puternici, în special generate din locații publice riverane.	Fundația Snagov și alte autorități cu responsabilități legate de patrimoniul natural de protejat, cercetători, alți parteneri interesați.
5.10. Patrulări - monitorizări periodice și rapoarte aferente.	5.10.1. Patrulări preventive săptămânale prin aria naturală protejată în vederea monitorizării speciilor și habitatelor, preferabil însoțit de specialiști, fotografi, reprezentanți mass – media și care pot ajuta la informare - promovare - conștientizare; 5.10.2. Cel puțin o patrulare tematică lunară la care să fie invitați și reprezentanți ai autorităților cu responsabilități în zonă	Custodele, Fundația Snagov, cercetători, parteneri, fotografi, reprezentanți mass media.
5.11. Procesarea adreselor oficiale precum avize, sesizări, reclamații, altele, cât și participarea la ședințe de avizări, evenimente.	5.11.1. Registru și bază de date, dosare dedicate, răspunsuri. 5.11.2. Participarea la ședințe, convocări, evenimente, acțiuni legate de aria protejată	Custodele, Fundația Snagov
5.12. Reducerea presiunilor și amenințărilor prin implementarea măsurilor din Tabelul 2, care au codurile: M-I.1, 5, 8, 13, 14, 16-25, 29, 30, 31, 33, 36; M-II.1-10,12-16; M-III.1, 5, 6, 8, 9; M.IV.1-9;	În fiecare an se va realiza pentru fiecare presiune sau amenințare, împreună cu părțile implicate, cel puțin una dintre următoarele: a) o acțiune concretă b) o interacțiune în una din formele: comunicare scrisă sau invitații la discuții, prezentări și evenimente legate de măsurile și subiectele în cauză.	Toți cei care au fost menționați la fiecare măsură de reducere a impactului presiunilor și amenințărilor.

M-V.1-7, 12, 13; M.VII.1, 2; M-VIII.1-3, 6, 10.		
---	--	--

„Proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Snagov, judetul Ilfov, în perioada 2014-2020" nu are legătură directă cu managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar sau național, dar prin implementarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului efectul asupra acestor arii protejate va fi pozitiv pe termen lung.

Prin investițiile propuse in cadrul proiectului s-a urmărit asigurarea creșterii randamentului și a eficienței sistemelor existente de distribuție a apei prin eliminarea pierderilor din sistem, prin reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili și energie electrică, cât și prin reproiectarea, reutilizarea și re tehnologizarea sistemelor, fapt ce va avea impact indirect pozitiv asupra mediului și a ariilor naturale protejate existente în zona analizată.

În special investițiile din sectorul de apă uzată vor avea impact indirect pozitiv asupra mediului. Pentru aglomerările rurale în care nu există sistem de colectare al apei uzate s-a propus înființarea de sisteme de canalizare, proiectate astfel încât să permită colectarea și epurarea corespunzătoare a apelor uzate.

In cadrul proiectului, cât și al acestui memoriu de prezentare s-a urmărit asigurarea protecției și conservării integrității ariilor naturale protejate, prin elaborarea unui set de măsuri de reducere a impactului asupra mediului adaptate specificului ariilor naturale de interes comunitar și specificului lucrărilor.

13.3.2. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar stabilite de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate

În conformitate cu prevederile Directivei Habitate și ale ordinului 19/2010, evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale unui proiect asupra ariei naturale protejate de interes comunitar se realizează ținând cont de obiectivele de conservare ale acesteia.

În cazul în care obiectivele de conservare nu au fost încă stabilite pentru un sit și până la realizarea acestui lucru, evaluarea adecvată trebuie să presupună minim că obiectivul este să se asigure că tipurile de habitat sau habitatele speciilor prezente nu se deteriorează sub nivelul actual sau că speciile nu sunt perturbate în mod semnificativ, în conformitate cu cerințele articolului 6 alineatul (2) și fără a aduce atingere eficienței măsurilor de conservare necesare pentru îndeplinirea cerințelor articolului 6 alineatul (1), conform Notificării Comisiei Europene (Commission note on setting conservation objectives for Natura 2000 sites din 23.11.2012).

Pentru ariile naturale protejate existente în zona de implementare a proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din UAT Snagov au fost stabilite obiective specifice de conservare de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate. Au fost stabiliți parametri și valori țintă pentru fiecare specie și habitat din cadrul acestor arii naturale protejate. Obiectivele specifice de conservare sunt prezentate în continuare și au fost aprobate prin următoarele acte:

în perioada 2014-2020

- Decizia nr. 253/08.07.2020 privind modificarea Anexei 1 si Anexei 2 la Decizia nr 127/15.05.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor 787/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea;

13.4. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor

ROSCI0224 Scroviștea și al ROSPA0140 Scroviștea

Conform planului de management al **ROSCI0224 Scroviștea și al ROSPA0140 Scroviștea**, la nivelul acestor situri se manifestă următoarele presiuni și amenințări:

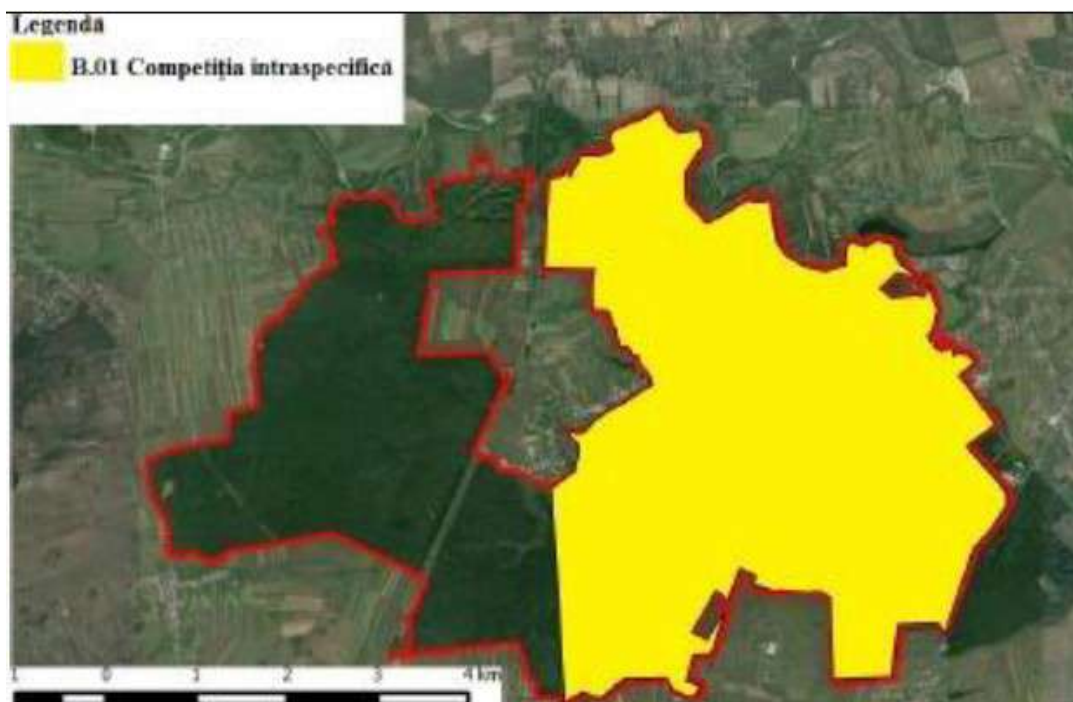
- utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice;
- alte activități agricole decât cele listate mai sus;
- competiția intraspecifică;
- gestionarea și utilizarea pădurii și plantației: curățarea pădurii, îndepărtarea lăstărișului, îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare, exploatare fără replantare;
- drumuri, drumuri auto, linii de cale ferată;
- linii electrice;
- urbanizare continuă – urbanizarea vine din partea nord-vestică a lacului;
- depozitarea deșeurilor menajere;
- acvacultura de apă dulce;
- pescuit cu undița;
- sport în aer liber și activități de petrecere a timpului liber, activități recreative;
- schimbări provocate de oameni în sistemele hidraulice;
- poluarea apei;
- secare (proces natural);
- competiția (specii invazive);

Ca amenințare viitoare este menționată urbanizarea continuă.



Figura 21: Localizarea presiunii Modificarea practicilor de cultivare în cadrul ROSCI0224 Scroviștea

La nivelul aceluiași zone se manifestă și următoarele presiuni: utilizarea produselor biocide, a hormonilor și substanțelor chimice, fertilizarea cu îngrășământ, alte activități agricole decât cele listate mai sus.



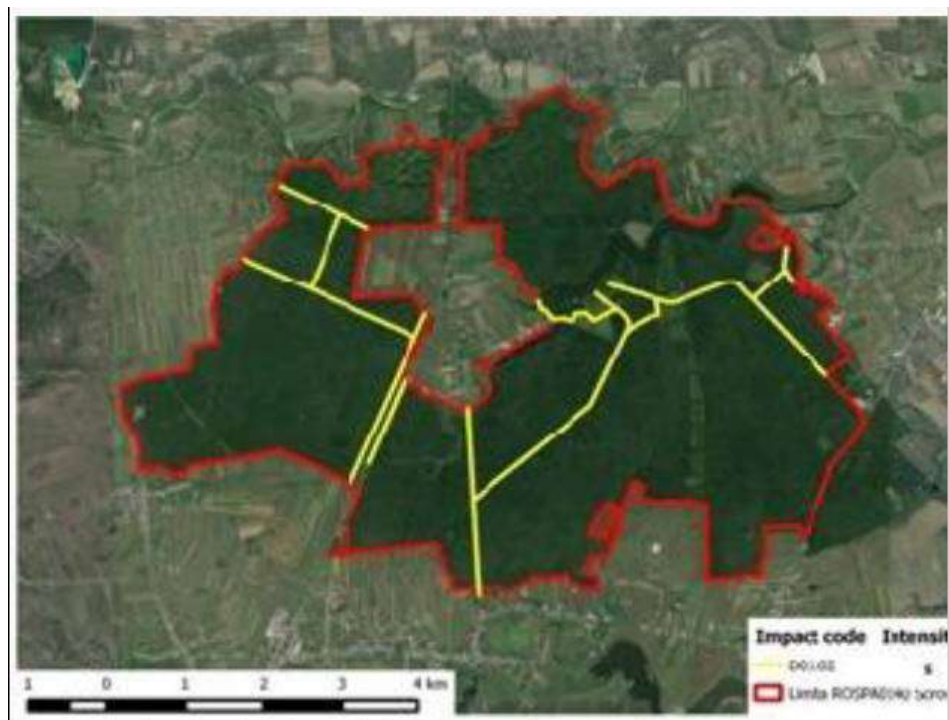


Figura 24: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea drumuri auto în cadrul ROSCI0224 Scroviștea



Figura 25: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea căi ferate în cadrul ROSCI0224 Scroviștea

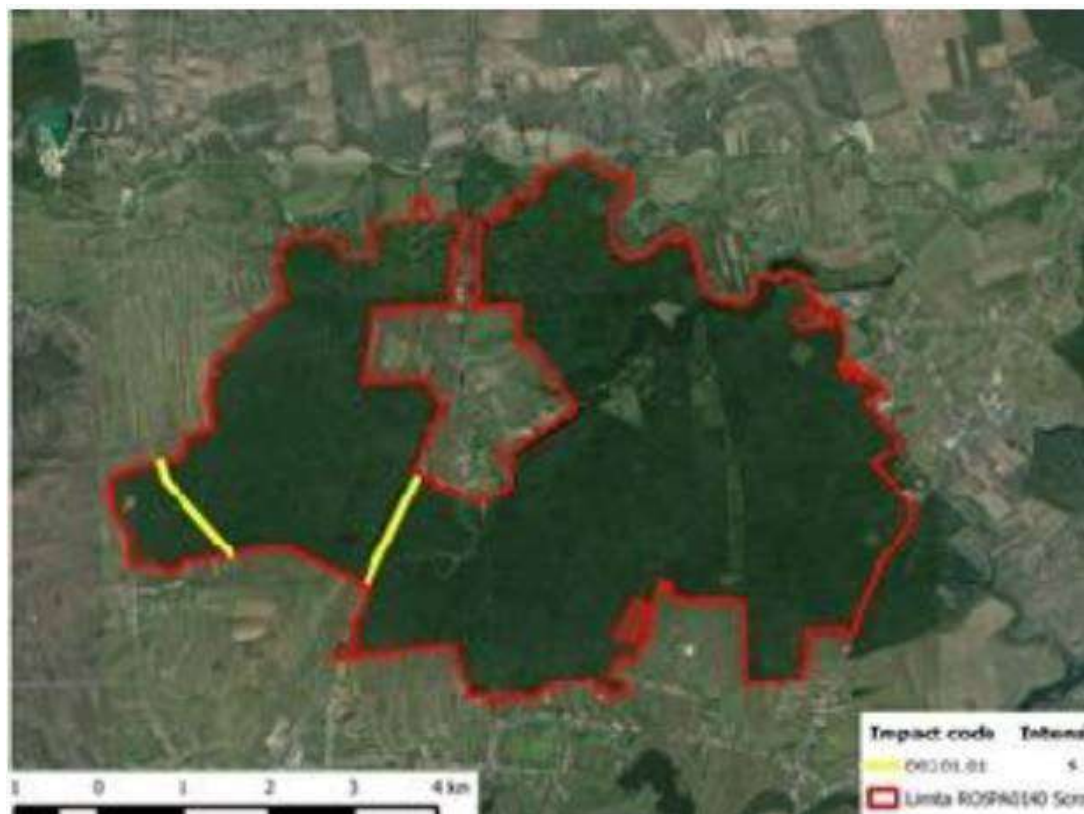


Figura 26: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea linii electrice în cadrul ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea



Figura 27: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea urbanizare continuă în cadrul ROSCI0224 Scroviștea



Figura 28: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea depozitare deșeuri menajere în cadrul ROSCI0224 Scroviștea

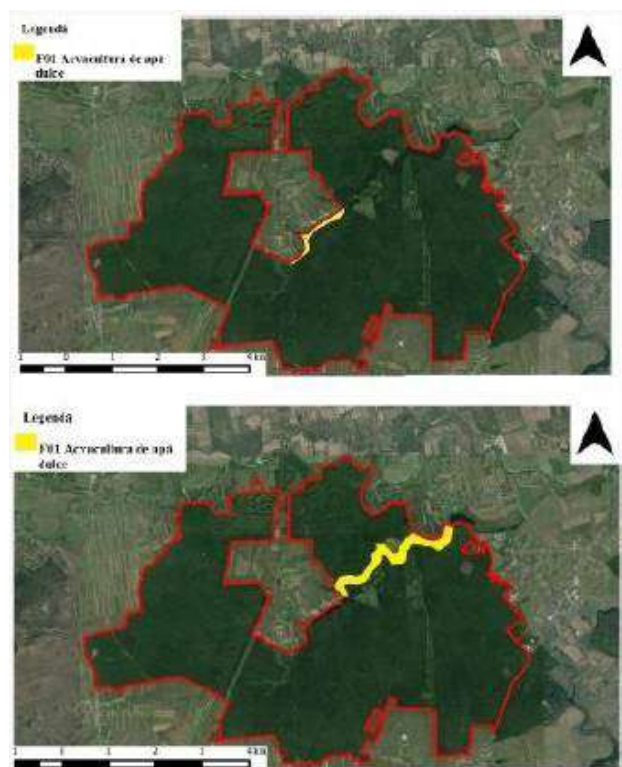


Figura 29: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea acvacultură de apă dulce în cadrul ROSCI0224 Scroviștea

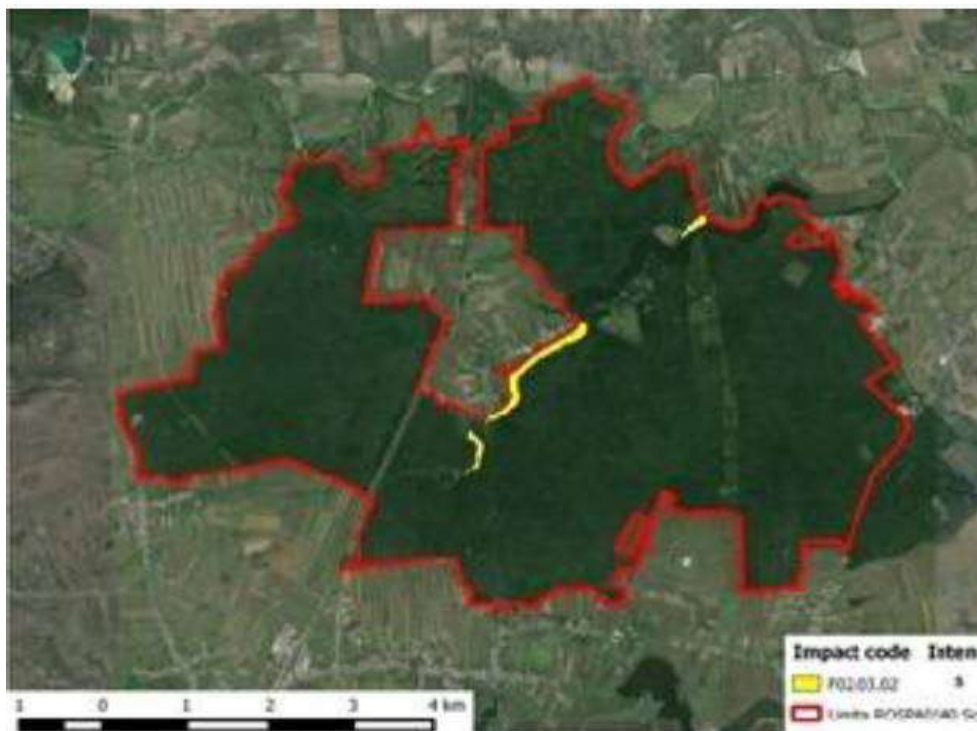


Figura 30: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea pescuit cu undița și sport in aer liber, activități recreative în cadrul ROSCI0224 Scroviștea



Figura 31: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea poluarea apei în cadrul ROSCI0224 Scroviștea



Figura 32: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea seacă în cadrul ROSCI0224 Scroviștea



Figura 33: Localizarea zonelor la nivelul cărora se manifestă presiunea competiția (specii invazive) în cadrul ROSCI0224 Scroviștea

Sursa fotografiilor de mai sus este reprezentată de planul de management al ROSCI0224 Scroviștea și al ROSPA0140 Scroviștea.

Aria naturală protejată Snagov

Principalele presiuni și amenințări identificate în aria naturală protejată Lacul Snagov sunt:

1) Ambarcațiunile

Ambarcațiunile motorizate afectează calitatea apei dintr-un lac după cum urmează:

- a) Prin producerea valurilor care erodează malurile și compromise icrele, larvele, alevinii, puii, etc.
- b) Prin funcționarea motoarelor ambarcațiunilor în zonele mai puțin adânci ale lacului, acțiune care stârnește sedimentele din lac și poate produce re-suspensia nutrienților – fosfor – de la fundul lacului. Când acești nutrienți ajung la suprafața apei devin mediul favorabil pentru dezvoltarea algelor, respectiv înflorire-eutrofizare a lacului. Antrenarea suspensiilor de fund produce, de asemenea, turbiditate ridicată a apei, respectiv reducerea clarității și a capacității de pătrundere a luminii în apa lacului, cu impact asupra florei și faunei din lac;
- c) Prin poluarea cu diferite metale grele, hidrocarburi și alte substanțe chimice;
- d) Prin infestarea lacului cu specii invazive de floră și faună, transfer „asigurat” de la un mediu acvatic la altul sau în același mediu, dintr-o zonă în alta, prin intermediul ambarcațiunilor folosite.

În vederea reducerii impactului generat de utilizarea ambarcațiunilor în aria naturală protejată Lacul Snagov, au fost propuse în cadrul planului de management două tipuri de culoare de navigație, respectiv un culoar de navigație pentru ambarcațiuni fără motor termic, pe care se circulă la o distanță de 25 – 50 metri față de mal și un culoar de navigație pentru ambarcațiuni motorizate pe care se circulă doar pe centrul lacului, însă la o distanță de cel puțin 50 metri de malurile lacului.

Data fiind suprafața mare de 592 ha, a lacului de acumulare Snagov, amplasat în partea aval a bazinului râului Snagov și a suprafeței mari a lacurilor de acumulare amenajate amonte - 310 ha, pentru păstrarea unui nivel constant în acumulare, pentru primenire și împospătarea hipolimnionului, precum și pentru diminuarea fenomenului de eutrofizare datorat stagnării prelungite a apei, prin lucrările hidrotehnice din amonte, Administrația Națională „Apele Române” asigură suplimentarea debitelor natural colectate din bazinul râului Snagov cu debite derivate din râul Ialomița, urmând ca după realizarea investițiilor aflate în derulare aceste debite să fie suplimentate cu debite preluate din râul Prahova.

2) Schimbări ale condițiilor hidraulice ale lacului Snagov provocate de către activitățile umane

- a) Adăugarea de sol și rocă, deșeuri, rumeguș și alte materiale rezultate din construcții, îndiguirea, consolidarea și amenajarea malurilor, realizarea plajelor artificiale sau chiar utilizarea legală a unor porțiuni de mal, poate mări suprafața terestră, crearea de insule artificiale, modificarea profilului fundului lacului și a zonelor umede conexe lacului cozi – golfuri, bălți, gropi, etc., ceea ce conduce la tasare, eutrofizare, poluare, provocând dispariția habitatelor, a speciilor de plante și animale;
- b) Activitățile de asanare, drenare, dragare, managementul vegetației de pe mal, cu excepția lucrărilor prevăzute de către Administrația Națională „Apele Române”, prin direcțiile din subordine, depozitarea necontrolată a materialului vegetal dragat modifică calitatea apei prin descompunerea acestuia;
- c) Distrugerea centurii de stuf și papură, zona palustră din jurul lacului, a populațiilor habitatelor și plantelor rare și condițiilor ecologice speciale - din zonele cu apă puțin adâncă și liniștită de la mal. Zonele umede conexe lacului, la care oamenii au acces direct prin pădure, pot fi cu ușurință marcate de impactul antropic, majoritatea fiind golfuri, prin introducerea unor specii străine: *Sagittaria latifolia*. Nu se mai pot dezvolta în lac, datorită valurilor și curenților puternici create de ambarcațiuni, asociațiile vegetale cu *Lemna sp.*, *Iris pseudacorus* și altele asemenea se refugiază în golfurile care sunt ferite de impactul cu acești factori antropici – însă mixul de schimbări: debit, calitatea apei, chimism, structura florei și faunei – reduce mult populațiile și sustenabilitatea rezultată;
- d) Modificarea funcționării hidrografice prin necorelarea debitelor de apă tranzitate prin lac cu condițiile de viațuire a speciilor sensibile, conduc la dereglarea condițiilor de conservare;
- e) Distrugerea unor populații de specii de plante rare și a condițiilor ecologice optime existenței acestora, precum și distrugerea locurilor de depunere a pantei și de cuibărit pentru animale vertebrate și nevertebrate. Este diminuată masiv diversitatea fitoplanctonului din zonele de mal, și vor supraviețui speciile cele mai rezistente la un grad de eutrofizare masivă a apei, care se pot dezvolta foarte mult și produc fenomenul de „înflorire a apei”.

3) Turismul și activitățile de agrement neorganizat

Grupurile neorganizate de turiști ocazionali pot afecta calitatea apei lacului prin următoarele acțiuni:

în perioada 2014-2020

- a) Abandonarea de deșeuri menajere, PET-uri, materiale plastice și altele asemenea, pe malul lacului sau chiar în apa lacului;
- b) Introducerea de detergenți sau a altor substanțe chimice poluante în apa lacului;
- c) Introducerea sau scoaterea din lac a unor specii de biocenoză specifice, fără acordul custodelui.

4) **Evacuarea în lac a apelor uzate insuficient epurate sau neepurate și a apelor din precipitații care spală terenurile adiacente lacului**

Apele din precipitații care spală terenurile adiacente lacului și se scurg în acesta, precum și apele uzate neepurate sau insuficient epurate evacuate în lacul Snagov pot produce în timp un impact potențial semnificativ.

Principalele surse de poluare cunoscute, cu evacuare directă în apele de suprafață a apelor uzate menajere sunt următoarele:

U.M. 0490, Complex Național Sportiv Snagov, RAPPS Palat Snagov, Castel Film, Complex Olimpic Sydney 2000, S.N.R. - Stația Tâncăbești, Vila 23.

Comunitățile din Snagov nu evacuează toate apele uzate conform prevederilor și proiectelor implementate parțial, investiții neterminate din lipsa de fonduri, astfel încât cantități importante nu sunt colectate și apoi procesate corespunzător.

Astfel că stațiile decantare vechi și noi, nu funcționează corespunzător și mai ales nu sunt monitorizate riguros, existând efluenți ce afectează calitatea apei din lac, cu efecte asupra florei și faunei specifice și pe termen lung, dar și evoluția lacului prin poluare, care poate duce în timp la eutrofizarea apei din lac.

Lățimea zonei de protecție din jurul lacului Snagov este 5 metri, conform prevederilor din Anexa nr. 2 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

13.5. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Evaluarea impactului asupra mediului a fost realizată pentru întreg amplasamentul proiectului și pentru zonele din vecinătatea acestuia.

Au fost evaluate următoarele forme de impact:

- direct și indirect;
- pe termen scurt (0 – 1 an), mediu (1 – 5 ani) sau lung (mai mult de 5 ani);
- din faza de construcție, de operare sau de dezafectare;
- rezidual și cumulativ.

Proiectul va fi realizat în vecinătatea ROSCI0224 Scroviștea, ROSPA0140 Scroviștea, RONPA0013

Zona naturală protejată Scroviștea, RONPA0577 Lacul Snagov.

Amplasamentul proiectului este antropizat și nu reprezintă loc de reproducere pentru exemplarele de fauna.

În cadrul zonei analizate (în amplasamentul proiectului și în imediata vecinătate a acestuia), nu se cunoaște existența altor proiecte / planuri cu care dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din Snagov ar putea genera impact cumulativ.

În zona analizată există mai multe rețele de utilități (gaze, electricitate, telefonie), dar deoarece acestea sunt deja realizate și vor fi adoptate măsuri adecvate, dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată nu va genera impact cumulativ cu aceste rețele.

Lucrările propuse se încadrează în categoria lucrărilor de interes public major indispensabile pentru "protecția sănătății, securității și mediului", conform textului extras din "Manualul de aplicare a ghidului privind evaluarea adecvată a impactului planurilor/proiectelor asupra obiectivelor de conservare a siturilor Natura 2000 și a procedurii de emitere a avizului custozilor/administratorilor", ghid elaborat în cadrul

în perioada 2014-2020

proiectului "Campanie națională de conștientizare privind importanța conservării biodiversității prin Rețeaua Natura 2000 in România". **Redimensionarea și refacerea unei rețele care are ca scop direct asigurarea apei potabile pentru oameni poate fi încadrată ca obiectiv de interes public major – asigurând protecția sănătății umane.**

Evaluarea impactului a fost realizată în raport cu obiectivele specifice de conservare stabilite prin planurile de management aprobate și în raport cu măsurile minime de conservare stabilite în cazul ariilor care nu au încă plan de management aprobat. De asemenea, la evaluarea impactului s-a ținut cont de obiectivele de conservare ale speciilor și habitatelor existente in zona analizată.

Evaluarea impactului potențial asupra ROSCI0224 Scroviștea și a ROSPA0140 Scroviștea

Realizarea lucrărilor propuse în cadrul " Proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Snagov, judetul Ilfov, în perioada 2014-2020" nu va avea impact semnificativ asupra integrității sitului de importanță comunitară ROSCI0224 Scroviștea și a ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0140 Scroviștea sau a speciilor de floră și faună pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale protejate deoarece nu vor fi realizate niciun fel de lucrări in cadrul ariilor.

Distanța minimă între amplasamentul proiectului și limita suprapusă a sitului de importanță comunitară Scroviștea și a ariei de protecție specială avifaunistică Scroviștea este de 41 m in cazul conductelor de canalizare din localitatea Tâncăbești.

Prin proiect nu au fost prevăzute stații noi de epurare sau foraje în imediate vecinătate a celor 2 situri. Forajul din UAT Snagov, localitatea Tâncăbești va fi realizat la aproximativ 260 m în aval de limita siturilor, la 570 m adâncime și nu va conduce la afectarea nivelului piezometric sau al habitatelor și speciilor dependente de apă.



Figura 34: Amplasarea forajelor și a stațiilor de epurare

în raport cu limitele ROSCI0224 Scoviștea și a ROSPA0140 Scroviștea

Managementul nămolului nu va genera impact asupra ROSCI0224 Scoviștea și a ROSPA0140 Scroviștea deoarece în proiect nu au fost prevăzute stații de epurare în cadrul acestor arii sau în vecinătatea acestora. SEAU existent este amplasată la aproximativ 2000 m în aval de limita acestor arii naturale protejate.

Realizarea lucrărilor nu va conduce la afectarea / degradarea / fragmentarea sau distrugerea habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0224 Scroviștea deoarece în amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate speciile protejate de floră sau habitate de interes conservativ.

În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu au fost observate exemplare din speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară ROSCI0224 Scroviștea, iar dintre speciile pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0140 Scroviștea au fost observate numai o parte în amplasamentul proiectului și în zonele din vecinătatea acestuia.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere pentru speciile de faună pentru a căror protecție au fost desemnate ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea, astfel încât impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.

Realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată din Snagov nu va avea impact semnificativ asupra ROSCI0224 Scroviștea și a ROSPA0140 Scroviștea datorită distanței dintre limita amplasamentului lucrărilor și limita acestor arii naturale protejate și a măsurilor propuse în cadrul acestui memoriu de prezentare.

Realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din județul Dâmbovița nu va afecta populațiile speciilor întâlnite în amplasamentul lucrărilor și a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție au fost desemnate situl de importanță comunitară Scroviștea și aria de protecție specială avifaunistică Scroviștea deoarece:

a. Proiectul nu implică scoaterea unor suprafețe din circuitul agricol din cadrul ariilor naturale protejate deoarece:

- lucrările vor fi realizate în afara teritoriilor suprapuse ale sitului de importanță comunitară Scroviștea și ale ariei de protecție specială avifaunistică Scroviștea, la distanța minimă de 30 m de limita ariilor;
- terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului și vor fi redat destinației inițiale;

b. Nu vor fi afectate speciile pentru a căror protecție au fost desemnate ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea deoarece:

- în amplasamentul proiectului nu au fost observate speciile pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0224 Scroviștea;
- dintre speciile pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0140 Scroviștea au fost observate numai o parte în amplasamentul proiectului și în zonele din vecinătatea acestuia;
- aria de distribuție a acestor specii este largă, nu este restrânsă numai în zonele din vecinătatea amplasamentului proiectului;
- speciile observate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia erau în căutarea hranei;

în perioada 2014-2020

- amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere sau de hrănire pentru speciile pentru a căror protecție au fost desemnate ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea;
 - în amplasamentul lucrărilor nu au fost observați juvenili sau cuiburi / adăposturi ale speciilor de faună;
- c. Nu vor fi afectate habitate de interes comunitar deoarece:**
- în amplasamentul lucrărilor nu sunt prezente habitate de interes comunitar;
 - habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0224 Scroviștea nu vor fi afectate de realizarea proiectului deoarece lucrările vor fi realizate în afara sitului;
- d. Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor deoarece:**
- în amplasamentul lucrărilor nu există habitate de interes comunitar;
 - lucrările vor fi realizate la distanță mare de limita sitului;
 - structurile realizate în cadrul proiectului nu vor împiedica deplasarea indivizilor prezenți la nivelul amplasamentului;
- e. Nu se va pierde sau degrada habitatul de hrănire a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau menționate în formularele standard ale ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea deoarece:**
- lucrările vor fi realizate în afara teritoriilor suprapuse ale sitului de importanță comunitară și ale ariei de importanță avifaunistică, iar amplasamentul lucrărilor nu reprezintă areal de hrănire pentru speciile identificate sau pentru cele pentru a căror protecție au fost desemnate ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea;
 - în vecinătatea amplasamentului proiectului există habitate similare pe care exemplarele de faună observate în amplasamentul proiectului le pot folosi în perioada realizării lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din Snagov;
 - impactul se manifestă numai în amplasamentul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va exista un impact care să se manifeste la nivelul întregului amplasament;
- f. Nu vor fi afectate zonele de reproducere, odihnă și adăpost, deoarece:**
- amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate sau pentru cele pentru a căror protecție au fost desemnate situl de importanță comunitară Scroviștea și aria de protecție specială avifaunistică Scroviștea;
 - în amplasamentul lucrărilor nu au fost observate cuiburi sau juvenili ai speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului;
 - realizarea proiectului nu afectează suprafețe cunoscute ca zone de odihnă și adăpost;
- g. Realizarea proiectului nu va conduce la modificări semnificative în densitatea populațiilor (nr. indivizi / suprafață), deoarece:**
- realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din județul Dâmbovița nu va contribui la reducerea efectivului populațional al speciilor identificate în amplasamentul proiectului;
 - exemplarele observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate de unde vor reveni la finalizarea proiectului, astfel încât nu se va modifica decât temporar densitatea relativă;

în perioada 2014-2020

- realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din Snagov nu va contribui la creșterea ratei mortalității speciilor de faună;

h. Zgomotul produs nu va contribui la afectarea semnificativă a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului deoarece:

- lucrările de infrastructură de apă și de apă uzată din comuna Snagov din imediata vecinătate a sitului de importanță comunitară Scroviștea și a ariei de protecție specială avifaunistică Scroviștea (lucrările la conducta de alimentare cu apă și canalizare din localitatea Tâncăbești) nu vor fi realizate în perioada de reproducere a speciilor identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia sau a celor pentru a căror protecție a fost desemnat siturile;
- exemplarele observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului ca urmare a nivelului zgomotului și a prezenței utilajelor și a muncitorilor;
- aceste exemplare vor reveni la finalizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din Snagov, astfel încât impactul nu va fi semnificativ;
- impactul zgomotului se va manifesta numai în cadrul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va fi afectată întreaga suprafață a amplasamentului;
- după finalizarea lucrărilor, nivelul zgomotului din amplasamentul analizat va fi mai mic decât limitele impuse prin SR 10009-2017 Acustică urbană;

i. Nu vor fi deviate rutele de migrație deoarece:

- înălțimea zborului din timpul migrației este mult superioară înălțimii până la care se manifestă impactul realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată (până la 4 m în cazul aerului);
- locația proiectului nu reprezintă loc de popas sau de reproducere pentru specii de păsări migratoare;

j. Efectele indirecte asupra populațiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt nesemnificative deoarece:

- exemplarele de faună observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea proiectului de unde vor reveni la finalizarea lucrărilor;
- la finalizarea lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate în amplasamentul proiectului.

Ținând cont de toate aspectele prezentate în cadrul acestui **memoriu de prezentare**, **impactul negativ al realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată în județul Dâmbovița asupra sitului de importanță comunitară Scroviștea și al ariei de protecție specială avifaunistică Scroviștea este nesemnificativ, temporar și reversibil. Prin realizarea lucrărilor nu vor fi afectate obiectivele de conservare ale celor două arii naturale protejate.**

In tabelul din anexa la Memoriu de prezentare intitulat **Matricea de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare** a fost evaluat impactul proiectului asupra obiectivelor specifice de conservare stabilite de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate pentru ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea. A fost evaluat impactul asupra fiecărui parametru și valori țintă stabilite pentru fiecare specie și fiecare habitat existent în cadrul ariilor naturale protejate.

în perioada 2014-2020

Concluzia matricei anexate memoriului de prezentare indica faptul ca implementarea proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din Snagov nu va afecta obiectivele de conservare ale ROSCI0224 Scroviștea și ale ROSPA0140 Scroviștea și integritatea acestor arii naturale protejate.

Evaluarea impactului potențial asupra rezervației RONPA0577 Lacul Snagov

Realizarea lucrărilor propuse în cadrul " Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Snagov, judetul Ilfov, în perioada 2014-2020" nu va avea impact semnificativ asupra integrității rezervației RONPA0577 Lacul Snagov sau a speciilor pentru a căror protecție a fost desemnată această rezervație deoarece nu vor fi realizate niciun fel de lucrări in cadrul rezervațiilor.

Distanța minimă între amplasamentul proiectului și limita rezervațiilor este de:

- 60 m în cazul stației de pompare apă uzată SPAU situate pe drum local care se va reabilita față de limita RONPA0577 Lacul Snagov;
- 62 m in cazul rețelei de rețea de apă în localitatea Snagov pe strada Teilor față de limita RONPA0577 Lacul Snagov;

Realizarea lucrărilor nu va conduce la ocuparea niciunei suprafețe din cadrul rezervației RONPA0577 Lacul Snagov. In amplasamentul lucrărilor și in vecinatatea acestuia nu au fost observate speciile pentru a căror protecție au fost desemnate rezervațiile naturale.

Lucrările din vecinătatea rezervației naturale rezervației RONPA0577 Lacul Snagov vor fi realizate de-a lungul drumurilor locale, astfel încât în amplasamentul lucrărilor nu este posibilă prezența speciilor pentru a căror prezență a fost desemnată rezervația. Amplasamentul lucrărilor este o zonă foarte antropizată.



Figura 35: Amplasamentul lucrărilor la SPAU si rețeaua de apă

- în vecinătatea rezervației RONPA0577 Lacul Snagov

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere pentru speciile pentru a căror protecție a fost desemnată rezervația RONPA0577 Lacul Snagov, astfel încât impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.

Managementul nămolului nu va genera impact asupra RONPA0577 Lacul Snagov. Managementul nămolului nu va genera impact asupra acestor rezervații deoarece în proiect nu au fost prevăzute stații de epurare în cadrul acestei arii sau în vecinătatea acesteia.

Realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată din Snagov nu va avea impact semnificativ asupra rezervației RONPA0577 Lacul Snagov datorită distanței mari dintre limita amplasamentului lucrărilor și limita acestor arii naturale protejate și datorită măsurilor propuse în cadrul acestui memoriu de prezentare.

Realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din Snagov nu va afecta populațiile speciilor întâlnite în amplasamentul lucrărilor și a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție au fost desemnate rezervația RONPA0577 Lacul Snagov deoarece:

a. Proiectul nu implică scoaterea unor suprafețe din circuitul agricol din cadrul ariilor naturale protejate deoarece:

- lucrările vor fi realizate în afara limitelor rezervației RONPA0577 Lacul Snagov, la distanța minimă de 60 m de limita ariei;
- lucrările la conducta de apă Snagov vor fi realizate în ampriza unui drum local, la aproximativ 60 m de limita rezervației RONPA0577 Lacul Snagov;
- terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului și vor fi redat destinației inițiale;

b. Nu vor fi afectate speciile pentru a căror protecție au fost desemnate rezervația RONPA0577 Lacul Snagov deoarece:

- lucrările la conducta de apă Snagov vor fi realizate în ampriza unui drum local, la aproximativ 60 m de limita rezervației rezervația RONPA0577 Lacul Snagov;
- speciile observate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia erau în căutarea hranei;
- amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere sau de hrănire pentru speciile pentru a căror protecție a fost desemnată rezervația RONPA0577 Lacul Snagov;
- în amplasamentul lucrărilor nu au fost observați juvenili sau cuiburi / adăposturi ale speciilor de faună;

c. Nu vor fi afectate habitate de interes comunitar deoarece:

- în amplasamentul lucrărilor nu sunt prezente habitate de interes comunitar sau specii de floră de interes conservativ;
- lucrările la conducta de apă Snagov vor fi realizate în ampriza unui drum local, la aproximativ 60 m de limita rezervației RONPA0577 Lacul Snagov;

d. Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor deoarece:

- în amplasamentul lucrărilor nu există habitate de interes comunitar;

în perioada 2014-2020

- lucrările vor fi realizate la distanță mare de limita rezervațiilor (minim 60 m);
- lucrările de montare a conductei de apă implică numai ocuparea temporară a unor suprafețe de teren (în ampriza drumului local existent);
- structurile realizate în cadrul proiectului nu vor împiedica deplasarea indivizilor prezenți la nivelul amplasamentului;

e. Nu se va pierde sau degrada habitatul de hrănire a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau pentru a căror protecție a fost desemnată rezervația rezervația RONPA0577 Lacul Snagov deoarece:

- lucrările vor fi realizate în afara limitelor rezervației, la aproximativ 60 m de limita rezervației, iar amplasamentul lucrărilor nu reprezintă areal de hrănire pentru speciile identificate sau pentru cele pentru a căror protecție a fost desemnată rezervația RONPA0577 Lacul Snagov;
- în vecinătatea amplasamentului proiectului există habitate similare pe care exemplarele de faună observate în amplasamentul proiectului le pot folosi în perioada realizării lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din comuna Snagov;
- impactul se manifestă numai în amplasamentul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va exista un impact care să se manifeste la nivelul întregului amplasament;

f. Nu vor fi afectate zonele de reproducere, odihnă și adăpost, deoarece:

- amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate sau pentru cele pentru a căror protecție a fost desemnată rezervația rezervația RONPA0577 Lacul Snagov;
- în amplasamentul lucrărilor nu au fost observate cuiburi sau juvenili ai speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului;
- realizarea proiectului nu afectează suprafețe cunoscute ca zone de odihnă și adăpost;
- lucrările la conducta de apă din Snagov vor fi realizate în ampriza unui drum local, la aproximativ 60 m de limita rezervației rezervația RONPA0577 Lacul Snagov;

g. Realizarea proiectului nu va conduce la modificări semnificative în densitatea populațiilor (nr. indivizi / suprafață), deoarece:

- realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din Snagov nu va contribui la reducerea efectivului populațional al speciilor identificate în amplasamentul proiectului;
- exemplarele observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate de unde vor reveni la finalizarea proiectului, astfel încât nu se va modifica decât temporar densitatea relativă;
- realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din comuna Snagov nu va contribui la creșterea ratei mortalității speciilor de faună;

h. Zgomotul produs nu va contribui la afectarea semnificativă a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului deoarece:

- exemplarele observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului ca urmare a nivelului zgomotului și a prezenței utilajelor și a muncitorilor;

în perioada 2014-2020

- aceste exemplare vor reveni la finalizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din Snagov, astfel încât impactul nu va fi semnificativ;
- impactul zgomotului se va manifesta numai în cadrul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va fi afectată întreaga suprafață a amplasamentului;
- după finalizarea lucrărilor, nivelul zgomotului din amplasamentul analizat va fi mai mic decât limitele impuse prin SR 10009-2017 Acustică urbană;
- având în vedere distanța până la limita rezervației (minim 60 m), nivelul zgomotului generat de execuția lucrărilor nu va afecta exemplarele de faună din cadrul rezervației;

i. Efectele indirecte asupra populațiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt ne semnificative deoarece:

- exemplarele de faună observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea proiectului de unde vor reveni la finalizarea lucrărilor;
- la finalizarea lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate în amplasamentul proiectului.

Ținând cont de toate aspectele prezentate în cadrul acestui **memoriu de prezentare**, **impactul negativ al realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată în Snagov asupra rezervației RONPA0577 Lacul Snagov este ne semnificativ, temporar și reversibil.**

13.6. Măsurile de reducere a impactului și calendarul implementării acestor măsuri

Este recomandat ca toată perioada de realizare a lucrărilor pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată din Snagov să fie asistată de o firmă/instituție specializată în domeniul biodiversitate, care să se implice activ în implementarea durabilă a obiectivelor propuse în cadrul proiectului și respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului propuse în cadrul prezentului memoriu.

Este recomandat ca respectarea măsurilor de reducere a impactului să fie impusă prin caietul de sarcini pe baza căruia vor fi atribuite lucrările de construcție. De asemenea, măsurile de reducere a impactului asupra mediului vor fi incluse în planurile de management de mediu.

În cadrul fiecărui front de lucru va exista o copie a actului de reglementare în domeniul protecției mediului emis pentru „Proiect de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în Snagov, județul Ilfov, în perioada 2014-2020” în care vor fi menționate toate măsurile de reducere a impactului pe care constructorul va fi obligat să le respecte cu strictețe.

Măsurile de reducere a impactului vor fi prezentate dirigintelui de șantier și responsabililor punctelor de lucru de către firma care va realiza monitorizarea amplasamentului înainte de începerea lucrărilor de construcție. Implementarea acestor măsuri va fi monitorizată sistematic, conform planului de monitorizare propus în cadrul prezentului memoriu.

Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie atât de către beneficiar, cât și de executantul lucrărilor.

Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este responsabilitatea

în perioada 2014-2020

beneficiarului și a executantului lucrărilor.

În cadrul acestui memoriu de prezentare au fost propuse măsuri de reducere a impactului pentru habitatele identificate în amplasamentul proiectului și a fiecărei clase de organisme identificate în zona analizată. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra unei clase de organisme sunt aplicabile fiecărei specii din clasa respectivă.

De asemenea, vor fi respectate următoarele măsuri generale pentru protecția biodiversității:

- vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- vor fi respectate prevederile planurilor de management ale ariilor naturale protejate;
- este strict interzisă izgonirea sau capturarea speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului de către angajații constructorului;
- amplasamentul proiectului va fi verificat cu atenție înainte de începerea lucrărilor de construcție și vor fi relocate toate exemplarele de faună cu mobilitate redusă. De asemenea, este recomandată relocarea tuturor exemplarelor cu mobilitate redusă (amfibieni, reptile, mamifere mici) identificate în perioada lucrărilor;
- calendarul de efectuare a lucrărilor va fi respectat cu strictețe, iar activitățile vor fi realizate cu maximă operativitate pentru a da posibilitatea animalelor care eventual au părăsit zona, să revină pe amplasament în cel mai scurt timp posibil;
- vor fi alese tehnici de construcție moderne, utilaje de ultimă generație și materiale nepoluante pentru a diminua pericolul afectării habitatelor și ale speciilor de faună existente în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia;
- utilajele și auto-utilitățile care transportă materialele de construcție se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente, iar viteza de deplasare va fi limitată (10 km în cadrul ariilor naturale protejate și 30 km / h în vecinătatea acestora, până la distanțe de 500 m);
- concentrația gazelor de eșapament va fi determinată periodic, iar în situația în care nivelul acestora va fi mai mare decât nivelul maxim admis, vor fi luate măsuri urgente (înlocuirea utilajelor, montarea unor echipamente mai performante pentru limitarea emisiilor);
- echipamentele hidraulice ce vor acționa în amplasament vor folosi lichide hidraulice netoxice și biodegradabile;
- alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în spații special amenajate;
- nivelul zgomotului va fi determinat periodic, iar în situația în care nivelul zgomotului va depăși nivelul maxim admis, vor fi montate echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoare;
- utilajele de șantier vor fi dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului, astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj și să nu existe riscul de afectare a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau a celor din vecinătate;
- se va asigura un management eficient al deșeurilor: deșeurile vor fi colectate selectiv, punctele de lucru vor fi dotate permanent cu recipiente adecvate depozitării deșeurilor menajere, deșeurile vor fi

în perioada 2014-2020

transportate la un depozit de deșeuri autorizat prin intermediul unei firme cu care constructorul va încheia un contract;

- carburantul necesar pentru realizarea lucrărilor va fi transportat și depozitat în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere;
- personalul constructorului va fi instruit despre conduita în cadrul ariilor naturale protejate și îi vor fi prezentate informații despre speciile protejate care pot fi întâlnite accidental în cadrul fronturilor de lucru;

Tabel 51: Măsuri pentru protecția habitatelor și speciilor identificate în amplasamentului proiectului și în vecinătatea acestuia și calendarul implementării acestor măsuri

Nr. crt	Măsura de reducere a impactului	Habitatul / clasa de organisme pentru protecția căruia se aplică	Responsabil
Înainte de începerea lucrărilor de construcție			
M1	Zonele propuse în proiect să fie afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate în teren, astfel încât să nu fie afectate suprafețe suplimentare din vecinătatea amplasamentului	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M2	Amplasamentul proiectului va fi verificat de un biolog, în special în cazul lucrărilor amplasate în cadrul ariilor naturale protejate și la distanțe de până la 500 m de limitele ariilor naturale protejate. Dacă vor fi observate cuiburi sau exemplare cu mobilitate redusă, acestea vor fi mutate în zone în care nu se vor desfășura lucrări de construcție	Păsări, reptile și amfibieni	Beneficiarul prin intermediul unei firme /instituții specializate în domeniul biodiversitate
M3	Lucrările din cadrul ariilor naturale protejate și din imediata vecinătate a ariilor naturale protejate (până la distanțe de 500 m de limitele ariilor) vor fi planificate astfel încât să nu fie efectuate în perioada de reproducere a speciilor identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia (perioada martie – iunie) sau a căror prezență este posibilă în zona analizată.	Păsări, reptile și amfibieni, mamifere, nevertebrate, pești, nevertebrate	Beneficiarul proiectului
M4	Organizările de șantier vor fi amplasate în afara ariilor naturale protejate și la distanță mare de albiile minore ale râurilor Caraș și Timiș	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
Perioada construcției			
M5	Lucrările prevăzute în cadrul ariilor naturale protejate și în imediata vecinătate a ariilor naturale protejate (până la distanțe de 500 m de limitele ariilor) nu vor fi realizate în perioada de reproducere a speciilor de faună (martie – iunie)	Păsări, reptile și amfibieni, mamifere, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M6	Dacă în cadrul fronturilor de lucru sau pe drumurile de exploatare din amplasamentul proiectului vor fi întâlnite exemplare de faună cu mobilitate redusă sau cuiburi	Reptile și amfibieni, mamifere mici, păsări	Executantul lucrărilor

în perioada 2014-2020

	acestea vor fi mutate în zone în care nu se desfășoară lucrări de construcție		
M7	Spațiile afectate temporar / permanent de lucrări vor fi limitate la cele strict necesare și vor fi respectate cu strictețe	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M8	Zonele în care vor fi realizate lucrările de construcție vor fi decopertate strict înainte de începerea lucrărilor, astfel încât să se reducă riscul eroziunii eoliene și al antrenării de pulberi sedimentabile de către vânt sau apele din precipitații	Habitat	Executantul lucrărilor
M9	Va fi elaborat un plan de management de mediu (PMM) pentru perioada execuției lucrărilor de construcție. În cadrul PMM vor fi incluse măsurile necesare pentru evitarea pătrunderii în emisarii naturali a poluanților în perioada executării lucrărilor de construcție.	Habitat, mamifere, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate, păsări	Executantul lucrărilor
M10	Montarea utilajelor de săpăre și derularea activităților ce provoacă vibrații se va realiza în timpul minim posibil și cu utilizarea unui număr minim de personal	Păsări, reptile și amfibieni	Executantul lucrărilor
M11	Șanțurile săpate pentru pozarea conductelor vor fi acoperite la finalul unei zile de lucru astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de reptile și amfibieni sau a mamiferelor	Reptile și amfibieni, mamifere	Executantul lucrărilor
M12	Gropile rezultate din foraje sau din depozitarea utilajelor vor fi acoperite pentru a evita apariția unor false habitate de reproducere pentru amfibieni	Reptile și amfibieni	Executantul lucrărilor
M13	Se va preveni formarea unor gropi în cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de amfibieni și reptile și a mamiferelor	Reptile și amfibieni, mamifere	Executantul lucrărilor
M14	Stratul de sol fertil excavat se va depozita separat de solul nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări astfel încât să nu existe riscul apariției unor specii alohtone / invazive	Habitat, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M15	Va fi implementat un program de control al speciilor invazive: identificarea speciilor invazive apărute în amplasamentul lucrărilor și în zonele din vecinătatea acestuia și eliminarea acestora prin mijloace mecanice astfel încât să nu existe riscul contaminării apelor de suprafață sau a solului și de afectare a habitatelor naturale	Habitat, nevertebrate	Executantul lucrărilor prin intermediul unei firme specializate în domeniul biodiversitate
M16	Vor fi adoptate măsuri de reducere a nivelului de zgomot astfel încât acestea să se încadreze în limitele prevăzute în SR 10009/2017 și să nu afecteze speciile de faună observate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia	Mamifere, păsări, reptile și amfibieni, nevertebrate, păsări	Executantul lucrărilor
M17	Autoutilitarele care transportă materiale de construcție și utilajele care execută lucrările se vor deplasa numai pe drumurile existente (naționale, județene, comunale	Habitat, mamifere, păsări, reptile și	Executantul lucrărilor

în perioada 2014-2020

	sau de exploatare), iar roțile utilajelor vor fi curățate la ieșirea din șantier astfel încât să reducă suprafețele afectate și să nu contribuie la dispersia speciilor invazive. Este strict interzisă staționarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetație spontană din amplasamentul proiectului și din vecinătatea acestuia	amfibieni, nevertebrate	
M18	Viteza de deplasare a autoutilitarelor care transportă materiale de construcție și a utilajelor va fi limitată (10 km în cadrul ariilor naturale protejate și 30 km / h în vecinătatea acestora, până la distanțe de 500 m)	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M19	Lucrările vor fi realizate etapizat, astfel încât să nu fie afectată simultan întreaga suprafață a amplasamentului, să fie redusă perioada de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări și pentru a reduce perturbarea exemplarelor de faună identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia sau a celor a căror prezență este posibilă în zona proiectului	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M20	Păstrarea regimului de curgere și a adâncimii lacului Snagov și raului Ialomița	Pești, mamifere (vidră)	Executantul lucrărilor
M21	Lucrările din vecinătatea cursurilor de apă vor fi efectuate în afara perioadelor ploioase, astfel încât să nu se cumuleze efectul de creștere a turbidității apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitații și a pătrunderii pământului din excavații în albia râului	Pești, reptile și amfibieni, mamifere, păsări	Executantul lucrărilor
M22	Este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizărilor de șantier	Habitat, mamifere	Executantul lucrărilor
M23	Materialele de construcție (în special cele în vrac) vor fi stocate în cadrul unor depozite compartimentate și acoperite astfel încât să fie evitată antrenarea lor de vânt sau de precipitații	Habitat, mamifere, păsări, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M24	Vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor. Spălarea și repararea utilajelor se vor face numai în centre autorizate, departe de albiile minore ale râurilor	Habitat, mamifere, păsări, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M25	Spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor cu solul fertil excavat inițial astfel încât să fie eliminat riscul de instalare a speciilor alogene invazive	Habitat	Executantul lucrărilor
M26	Este strict interzisă extracția de nisipuri și pietrișuri din albiile raului Ialomița și lacului Snagov	Pești	Executantul lucrărilor
M27	Este strict interzisă prelevarea de apă pentru realizarea lucrărilor direct din albiile raului Ialomița și lacului Snagov	Pești, mamifere, reptile și amfibieni	Executantul lucrărilor
M28	După finalizarea lucrărilor de construcție, toate materialele de construcție și deșeurile vor fi îndepărtate	Pești, păsări	Executantul lucrărilor

în perioada 2014-2020

	din amplasamentul proiectului. In cazul in care vor fi necesare linii aeriene în zona ariilor naturale protejate, acestea vor fi prevăzute cu dispozitive pentru protecția păsărilor (cu scopul evitării electrocutării și evitării coliziunii păsărilor cu liniile electrice aeriene).		
M29	Nu se va lucra in timpul nopții, deoarece folosirea surselor de lumină ar atrage insectele in cadrul fronturilor de lucru și ar putea afecta activitatea vidrei (<i>Lutra lutra</i>)	Nevertebrate, mamifere	Executantul lucrărilor
In perioada de operare a proiectului			
M30	Verificarea periodică a stării conductelor și a funcționării corecte a stațiilor de epurare și de tratare a apei	Habitate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Beneficiarul proiectului
M31	Verificarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări (inierbarea acestora)	Habitate, nevertebrate	Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituții specializate in domeniul biodiversitate
M32	Va fi implementat un program de control al speciilor invazive: identificarea speciilor invazive apărute în amplasamentul proiectului (zonele afectate temporar de realizarea lucrărilor) și în zonele din vecinătatea acestuia și eliminarea acestora prin mijloace mecanice astfel încât să nu existe riscul contaminării apelor de suprafață sau a solului și de afectare a habitatelor naturale	Habitate, nevertebrate	Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituții specializate in domeniul biodiversitate
M33	Nămolurile provenite de la stațiile de epurare nu vor fi aplicate pe terenurile din cadrul ariilor naturale protejate și până la distanțe de 100 m de limita acestora	Habitate, mamifere, pești, reptile și amfibieni, păsări	Beneficiarul
M34	Monitorizarea temperaturii apei emisarilor în care deversează stațiile de epurare, conform HG nr. 202 din 28 februarie 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafață care necesită protecție și ameliorare în scopul susținerii vieții piscicole	Habitate, mamifere, pești, reptile și amfibieni, păsări	Beneficiarul
M35	Monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus in cadrul acestui memoriu de prezentare, inclusiv monitorizarea calității apei și a stării biodiversității acvatice la punctul de evacuare a emisarului de la SEAU existente	Habitate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate, păsări	Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituții specializate in domeniul biodiversitate
In perioada dezafectării proiectului			
	Conductele vor fi înlocuite, iar stațiile de tratare a apei și stațiile de epurare vor fi modernizate / reabilite. Măsurile sunt similare celor din timpul execuției lucrărilor de construcție, dar deoarece perioada de realizare a acestora este mult mai mică, impactul asupra mediului va fi mult diminuat	Habitate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Beneficiarul prin intermediul unui constructor

Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie atât pentru beneficiarul proiectului, cât și pentru executantul lucrărilor. Respectarea acestor măsuri va fi atent monitorizată de către beneficiarul proiectului prin intermediul unei firme / instituții specializate in biodiversitate, in toate

în perioada 2014-2020

etapele de realizare a proiectului, care va realiza rapoarte periodice de monitorizare în conformitate cu planul de monitorizare propus în cadrul acestui memoriu de prezentare.

Raportul de monitorizare va fi predat anual către Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov sau ori de câte ori va fi solicitat de către reprezentanții autorităților competente.

În perioada de exploatare a infrastructurii de apă și de apă uzată din Snagov, monitorizarea se va realiza pe o durată de 2 ani, cu posibilitatea de prelungire în funcție de rezultatele monitorizărilor (gradul de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări și de repopulare naturală a amplasamentului proiectului, încadrarea emisiilor de noxe în limitele maxime admisibile, etc).

Dacă în timpul monitorizării se vor înregistra depășiri ale limitelor impuse prin legislația în vigoare în cazul emisiilor, niveluri care pot afecta populațiile din zona analizată, lucrările vor fi oprite până la remedierea situației (repararea utilajelor, folosirea de filtre, montarea unor panouri fonoabsorbante mobile). În perioada de operare, dacă va fi observată depășirea limitelor maxime admise de legislația în vigoare, va fi extinsă perioada de monitorizare propusă în cadrul acestui memoriu de prezentare.

14. GOSPODARIREA APELOR

Principalul obiectiv al proiectului este înființarea unor sisteme centralizate de alimentare cu apă și canalizare în Snagov având ca scop final asigurarea unei ape potabile corespunzătoare din punct de vedere calitativ și cantitativ, protejarea mediului prin înființarea sistemelor noi de canalizare menajeră, creșterea gradului de confort și de conectare al populației.

Realizarea acestor lucrări va conduce la protecția și îmbunătățirea stării corpurilor de apă de suprafață și subterane, fiind considerate măsuri de bază în atingerea obiectivelor de mediu.

- Lucrările propuse a se realiza prin proiect nu au impact semnificativ asupra corpurilor de apă;

Lucrările propuse pentru alimentare cu apă nu produc modificări în planul elementelor de calitate a corpurilor de apă subterane;

Lucrările de infrastructură pentru apă potabilă aferente acestui proiect sunt cuprinse în Anexa 9.2 Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabilă în spațiul hidrografic Buzău-lalomița, aprobat prin H.G. nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunarea care este cuprinsă în teritoriul României.

Lucrările propuse pentru infrastructura de apă uzată vor conduce la protecția și îmbunătățirea stării corpurilor de apă de suprafață și subterane, fiind considerate măsuri de bază în atingerea obiectivelor de mediu în anexa 9.3. Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă uzată în Spațiul hidrografic la Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Buzău-lalomița, aprobat prin H.G. nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din Spațiul hidrografic internațional al fluviului Dunarea care este cuprinsă în teritoriul României

În concluzie, proiectul este coerent cu obiectivele Planului de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Buzău-lalomița în ceea ce privește:

Calitatea și cantitatea apei pe de la captările subterane prin:

în perioada 2014-2020

- captările de apă propuse nu deteriorează starea calitativă și cantitativă a corpurilor de apă subterane din aria proiectului;
- colectarea apelor uzate contribuie la menținerea stării calitative bune a corpurilor de apă subterane;
- îmbunătățirea stării de calitate prin combaterea poluării difuze;
- măsurile propuse pe localități pentru modernizarea sistemului de apă și canalizare.

Folosirea rațională a resurselor de apă prin:

- managementul apelor: abordarea integrată (atât în ceea ce privește calitatea și cantitatea) sub Directiva Cadru Apă, extinsă cu problema inundațiilor și a schimbărilor climatice.

Prevenirea inundațiilor prin:

- amplasarea stațiilor de tratare în zone ridicate, în afara limitelor de inundabilitate.

De asemenea, prin proiect se propune și creșterea gradului de conectivitate al consumatorilor la stațiile de epurare existente, ceea ce va conduce la îmbunătățirea eficienței în operare a stațiilor de epurare.

Proiectul răspunde obiectivelor POIM, AP3 „Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor” și cerințelor acquis-ului comunitar în domeniul apei și colectării/epurării apelor uzate.

Prin proiect NU sunt propuse stații de epurare ape uzate noi.

Prin proiect sunt propuse două captări de suprafață de adâncime pentru alimentarea cu apă a sistemului de alimentare cu apă Snagov și Tâncăbești.

Dintre cele 18 corpuri de apă subterană atribuite ABA Buzău-Ialomița, 5 au caracter mixt (freatic + adâncime), iar restul de 13 sunt corpuri de apă subterană freatică.

Conform Planului de Management pentru Spațiul hidrografic Buzău-Ialomița, fronturile de captare subterană din Snagov și Tâncăbești aparțin corpului de apă subterană mixtă ROIL16 Câmpia Vlăsiei care este în stare cantitativă și calitativă bună.

Amplasamentul comunei Snagov se încadrează în corpul de apă subterană ROIL16 – Câmpia Vlăsiei care este administrat de Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița. Corpul de apă subterană se dezvoltă la vest de râul Argeș și include aproape în întregime spațiul ocupat de Câmpia Vlăsiei.

În cadrul perimetrului comunei Snagov, datele de cunoaștere furnizate de forajele de cercetare, precum și de forajele de alimentare cu apă a diferitelor obiective au arătat că stratele acvifere de adâncime, care corespund cerințelor de alimentare cu apă sunt localizate în orizonturile poros - permeabile ale depozitelor cuaternare .

În funcție de modul de dezvoltare și alimentare, stratele care cantonează acvifere economic exploatabile pot fi grupate în:

- stratele acvifere freatice;
- stratele acvifere de medie adâncime;
- stratele acvifere de mare adâncime.

Stratele acvifere de mare adâncime sunt cantonate în complexul de vârstă Romanian superior - Pleistocen inferior al "stratelor de Fratesti" și în nisipurile de vârstă Dacian.

Având în vedere contextul geologic și hidrogeologic al zonei studiate precum și gradul de cunoaștere a acviferelor, pentru asigurarea necesarului de apă din sursa centralizată a satelor Ghermanesti, Vladiceasca, Ciofliceni și Snagov, aparținând comunei Snagov, jud. Ilfov, se va capta acviferul de mare adâncime cantonat în nisipurile de vârstă Dacian.

14.1.LOCALIZAREA PROIECTULUI

14.1.1. Spațiul hidrografic

Lucrările pentru realizarea investiției sunt amplasate în localitatea Snagov în localitățile Snagov, Ghermanesti, Ciofliceni, Vladiceasca si Tancabesti.

Teritoriul localitatea Snagov face parte din Spațiul hidrografic Buzău-Ialomița.

14.1.3 Corpul de apă (de suprafață și/sau subteran)

14.1.3.1.Corpuri de apa de suprafata pe zona viitoarelor lucrari

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița se întâlnesc atât lacuri naturale cât și lacuri de acumulare.

Lacurile naturale cu peste 0,5 km² sunt în număr de 20, unele cu folosință piscicolă (Strachina, lezer Slobozia Nouă, etc) și terapeutică (Amara, Fundata, etc.).

Lacurile de acumulare cu peste 0,5 km² sunt în număr de 13: Bolboci, Pucioasa, Dridu, Paltinu, Măneciu, Tâncăbești, Gheorghe Doja, Fundulea, Gurbănești, Frăsinet, lezer, Siriu și Căndești.

[Limanele fluviatile formeaza o grupa bine reprezentata în bazinul Ialomitei. Cele mai importante, sunt lacurile Balteni \(Ciolpani\), Snagov, Caldarusani si Comana.](#)

Lacul Snagov este un liman fluviatil, cel mai important de pe cursul inferior al Ialomitei. Este situat la o distanță de 25–30 km de Bucuresti și are o suprafață de 5,75 kmp, adâncimea maximă de 9 m.

Lacul are o forma alungita si foarte sinuasa, cu multe golfuri (care sunt valcelele afluate), iar în partea din aval se afla o insula (martor de eroziune) pe care se gaseste si manastirea Snagov. Lacul are legatura cu Ialomita printr-un emisar.

Face parte din rezervația naturală complexă Snagov, cuprinzând o serie de specii rare de faună precum *Dreysena polymorpha* (un lamelibranhiat) și floră - sâgeata apei (*Sagittaria latifolia*), nufărul indian (*Nelumbo nucifera*) - introdus pe cale artificială, nufărul alb (*Nymphaea alba*). Luciul de apă este ideal pentru practicarea canotajului. Ihtiofauna cuprinde exemplare de somn, crap, plătică, biban, stiuca, rosioara, salau, caracuda.

Pe malurile lacului se află următoarele localități: pe malul nordic Tancabesti, Izvorani și Silistea Snagovului (în NE), iar pe malul sudic Vladiceasca, Ciofliceni, Ghermanesti, Snagov și Santu-Floresti. Pe o insulă se află Manastirea Snagov, ctitorită în secolul al XV-lea.

Investitiile propuse in cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in Aglomerarea Snagov, judetul Ilfov, in perioada 2014-2020 nu traverseaza corpuri de apa de suprafata, iar lucrările proiectate nu au influenta asupra regimului apelor de suprafață.

Tabel 52: Corpuri de apa de suprafata

Nr. Crt.	UAT	Localități componente	Denumire lucrare propusa	Apa de suprafata	Corp apa	X (coord Stereo 70)	Y (coord Stereo 70)	Cod Cadastral
1	Snagov	Snagov	-					
		Ghermanesti	-					

în perioada 2014-2020

Nr. Crt.	UAT	Localități componente	Denumire lucrare propusa	Apa de suprafata	Corp apa	X (coord Stereo 70)	Y (coord Stereo 70)	Cod Cadastral
		Cioflăeni	-					
		Vladiceasca	-					
		Tancăbești	-					
		Snagov	-					
		Ghermanești	-					

Corpuri de apa subterana pe- zona viitoarelor lucrari

Pe teritoriul administrat de ABA Buzău-Ialomița au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 18 corpuri de ape subterane.

Dintre cele 18 corpuri de apă subterană atribuite ABA Buzău-Ialomița, 5 (ROIL01 (Depresiunea Comandău), ROIL02 (Munții Ciucaș) și ROIL03 (Munții Bucegi), ROIL15 (Conul aluvial Prahova) ROIL05 (Conul aluvial Buzău)) au caracter mixt (freatic + adâncime), iar restul de 13 (ROIL04, ROIL06, ROIL07, ROIL08, ROIL09, ROIL10, ROIL11, ROIL12, ROIL13, ROIL14, ROIL15, ROIL16, ROIL17 și ROIL18) sunt corpuri de apă subterană freatică.

Amplasamentul comunei Snagov se încadrează în corpul de apă subterană **ROIL16 – Câmpia Vlăsiei** care este administrat de Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița. Corpul de apă subterană se dezvoltă la vest de râul Argeș și include aproape în întregime spațiul ocupat de Câmpia Vlăsiei.

În cadrul perimetrului comunei Snagov, datele de cunoaștere furnizate de forajele de cercetare, precum și de forajele de alimentare cu apă a diferitelor obiective au arătat că stratele acvifere de adâncime, care corespund cerințelor de alimentare cu apă sunt localizate în orizonturile poros - permeabile ale depozitelor cuaternare .

În funcție de modul de dezvoltare și alimentare, stratele care cantonează acvifere economic exploatabile pot fi grupate în:

- strate acvifere freactice;
- strate acvifere de medie adâncime;
- strate acvifere de mare adâncime.

Stratele acvifere de mare adâncime sunt cantonate în complexul de vârstă Romanian superior - Pleistocen inferior al "stratelor de Fratești" și în nisipurile de vârstă Dacian..

Având în vedere contextul geologic și hidrogeologic a zonei studiate precum și gradul de cunoaștere a acviferelor, pentru asigurarea necesarului de apă din sursa centralizată a satelor Ghermanești, Vladiceasca, Cioflăeni și Snagov, aparținând comunei Snagov, jud. Ilfov, se va capta acviferul de mare adâncime cantonat în nisipurile de vârstă Dacian.

Corpuri de apa subterana – captare pentru alimentare cu apa potabila:

Tabel 53: Corpuri de apa subterana

Nr. Crt.	UAT	Localități componente	Denumire lucrare propusa	Cod/nume	Suprafata (km2)	Caracterizare hidrogeologica		
						Tip	Subpresiune	Strate acoperitoare (m)
1	Snagov	Snagov	captare					600
		Ghermanesti	-					
		Ciofliceni	-					
		Vladiceasca	-					
		Tancabesti	captare					570

14.1.3.3.Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă

Conform Planului de Management pentru Spațiul hidrografic Buzău-Ialomița, fronturile de captare subterană din Snagov și Tâncăbești aparțin corpului de apă subterană mixtă ROIL16 Câmpia Vlăsiei, corp de apa care este în stare ecologică si chimică bună.