



Capitolul 2
ANALIZA
SITUATIEI EXISTENTE

CUPRINS

2	SITUATIA EXISTENTA.....	9
2.1	REZUMAT	9
2.2	DESCRIEREA GENERALA	9
2.2.1	<i>Date geografice</i>	9
2.2.2	<i>Structura administrativa si populatia judetului.....</i>	10
2.2.3	<i>Dezvoltarea economica.....</i>	11
2.3	CADRU NATURAL.....	11
2.3.1	<i>Mediu</i>	11
2.3.1.1	<i>Calitatea aerului</i>	12
2.3.1.2	<i>Soluri</i>	13
2.3.2	<i>Clima.....</i>	14
2.3.3	<i>Relief si topografie.....</i>	17
2.3.4	<i>Geologie, hidrogeologie, hidrologie</i>	18
2.3.4.1	<i>Geologie.....</i>	18
2.3.4.2	<i>Hidrogeologie.....</i>	19
2.3.4.3	<i>Hidrologia</i>	20
2.3.5	<i>Biodiversitate</i>	20
2.3.5.1	<i>Flora si fauna</i>	20
2.3.5.2	<i>Arii protejate.....</i>	21
2.3.5.3	<i>Zone de recreere si agrement</i>	23
2.4	INFRASTRUCTURA	23
2.4.1	<i>Infrastructura de transport.....</i>	24
2.4.2	<i>Reteaua de cai aeriene.....</i>	25
2.4.3	<i>Zona libera.....</i>	25
2.4.4	<i>Transport public</i>	26
2.4.5	<i>Alimentarea cu energie termica</i>	27
2.4.6	<i>Alimentarea cu gaze naturale</i>	28
2.4.7	<i>Alimentarea cu energie electrica.....</i>	30
2.4.8	<i>Rețele de telecomunicatii.....</i>	31
2.4.9	<i>Serviciul de salubritate – managementul deseurilor</i>	32
2.5	EVALUAREA SOCIO-ECONOMICA.....	35
2.5.1	<i>Profilul socio-economic al romaniei.....</i>	35
2.5.2	<i>Profilul socio-economic al judetului Braila.....</i>	37
2.5.2.1	<i>Structura administrativa si populatia judetului Braila.....</i>	37
2.5.2.2	<i>Dezvoltarea economica.....</i>	40
2.6	EVALUAREA CADRULUI INSTITUTIONAL SI LEGAL	47
2.6.1	<i>Cadrul general administrativ</i>	47

2.6.2	Cadrul legal	50
2.6.2.1	Reglementari europene in domeniul apei si apei uzate	50
2.6.2.2	Legislatie nationala in domeniul alimentarii cu apa si canalizarii	51
2.6.2.3	Legislatie de mediu relevanta	53
2.6.3	Institutiile de mediu	54
2.6.4	Institutii privind alimentarea cu apa si canalizarea	56
2.6.4.1	Obiectul de activitate si aria de operare	57
2.6.4.2	Actionariatul	61
2.6.4.3	Structura organizatorica si functionala	64
2.6.4.4	Controlul financiar al activitatii OR	67
2.6.4.5	Licente, autorizatii si alte avize	67
2.6.5	Tarife existente	67
2.7	RESURSELE DE APA	71
2.7.1	Generalitati	71
2.7.2	Apa de suprafata	72
2.7.2.1	Cantitatea apei	72
2.7.2.2	Calitatea apei	74
2.7.3	Apa subterana	75
2.7.3.1.	Cantitatea apei	75
2.7.3.2.	Calitatea apei	77
2.7.4	Protectia surselor de apa	78
2.8	POLUAREA APEI	83
2.8.1	Surse majore de poluare	83
2.8.1.1.	Deversari ape uzate industriale	83
2.8.1.2.	Restricții privind evacuarea apelor uzate in sistemul de canalizare	85
2.8.2	Impactul deversarii apei uzate	86
2.8.2.1	Impactul asupra apelor subterane	86
2.8.2.2	Impactul asupra apelor de suprafata	86
2.8.2.3	Problemele cauzate de contaminantii apelor uzate si caracteristicile acestora	88
2.8.3	Managementul si eliminarea namolului	90
2.8.3.1	Namoluri generate in sistemul de apa si apa uzata in judetul Braila	90
2.8.3.1.1.	Namoluri provenite de la statiile de epurare a apei uzate	90
2.8.3.1.2.	Namoluri provenite din potabilizarea apei	91
2.8.3.1.3.	Evaluarea situatiei existente in privinta altor reziduuri decat namolul de epurare	91
2.8.3.2	Conformitatea cu legislatia nationala si europeana	91
2.8.3.3	Evaluarea impactului practicilor curente din cadrul managementului namolului,	93
2.8.3.4	Probleme critice cu privire la managementul namolului	97
2.8.3.5	Strategia de management a namolului adoptata in prezent	97
2.9	CONSUMUL DE APA	98

2.10	INSTALATII EXISTENTE SI PERFORMANTA ACTUALA	101
2.10.1	Infrastructura pentru alimentare cu apa	101
	A. Sistem Zonal de alimentare cu apa Braila.....	102
2.10.1.1	Municipiul BRAILA.....	103
2.10.1.2	Comuna Cazasu	119
2.10.1.3	Comuna Chiscani.....	120
2.10.1.4	Comuna Silistea	122
2.10.1.5	Comuna Tudor Vladimirescu.....	123
2.10.1.6	Comuna Vadeni.....	125
	B. Sistem Regional de alimentare cu apa Gropeni,	126
2.10.1.7	Comuna Gropeni.....	131
2.10.1.8	Comuna Tichilesti	132
2.10.1.9	Comuna Tufesti	133
2.10.1.10	Comuna Unirea.....	134
2.10.1.11	Comuna Viziru	136
2.10.1.12	Comuna Movila Miresii	138
2.10.1.13	Comuna Gemenele	140
2.10.1.14	Comuna Ramnicelu.....	142
2.10.1.15	Comuna Racovita.....	144
2.10.1.16	Comuna Traian	145
2.10.1.17	Oras Ianca	147
2.10.1.18	Comuna Bordei Verde.....	151
2.10.1.19	Comuna Sutesti	152
2.10.1.20	Comuna Gradistea.....	153
2.10.1.21	Comuna Mircea Voda.....	154
2.10.1.22	Comuna Surdila Gaiseanca	156
2.10.1.23	Comuna Surdila Greci	158
	C. Localitati care dispun de sisteme proprii de alimentare cu apa – sursa subterana.	160
2.10.1.24	Oras Insuratei	160
2.10.1.25	Orasul Faurei.....	163
2.10.1.26	Comuna Baraganu	167
2.10.1.27	Comuna Bertestii de Jos	167
2.10.1.28	Comuna Ciocile	168
2.10.1.29	Comuna Dudesti.....	169
2.10.1.30	Comuna Frecatei	170
2.10.1.31	Comuna Galbenu	171
2.10.1.32	Comuna Jirlau	172
2.10.1.33	Comuna Maxineni	173
2.10.1.34	Comuna Romanu.....	174

2.10.1.35	Comuna Rosiori	175
2.10.1.36	Comuna Salcia Tudor	176
2.10.1.37	Comuna Scortaru Nou	177
2.10.1.38	Comuna Stancuta	179
2.10.1.39	Comuna Ulmu	179
2.10.1.40	Comuna Vadeni.....	180
2.10.1.41	Comuna Victoria.....	181
2.10.1.42	Comuna Visani.....	182
2.10.1.43	Comuna Zavoia	183
2.10.2	Infrastructura pentru canalizare	185
A.	Aglomerari care beneficiaza de sisteme de canalizare-epurare a apelor uzate	185
2.10.2.1	Aglomerarea Braila	185
2.10.2.2	Aglomerarea Faurei.....	192
2.10.2.3	Aglomerarea Ianca	195
2.10.2.4	Aglomerarea Insuratei	197
2.10.2.5	Aglomerarea Tufesti.....	201
2.10.2.6	Aglomerarile Viziru	202
2.10.2.7	Aglomerarea Movila Miresii.....	203
2.10.2.8	Aglomerarea Gropeni	203
2.10.2.9	Aglomerarea Mircea Voda.....	205
2.10.2.10	Aglomerarea Chiscani	205
2.10.2.11	Aglomerarea Stancuta.....	205
B.	Aglomerari care nu beneficiaza de sisteme canalizare-epurare a apelor uzate	207
2.10.3	Infrastructura pentru apa reziduala industrială	207
2.10.3.1.	Inventarul agentilor economici poluatori si potentiali poluatori din judetul Braila.....	207
2.10.3.2.	Clasificarea agentilor economici posibili poluatori din Judetul Braila pe grupe de risc	210
2.10.3.3.	Ape uzate vidanjate, descarcate in rețeaua de canalizare a judetului Braila	212
2.10.3.4.	Monitorizarea deversarilor industriale; limite de evacuare	213
2.11	GRADUL DE SUFICIENTA AL DATELOR	215
2.12	CONCLUZII.....	216
	Sistemele existente de alimentare cu apa.....	216
	Sistemele existente de canalizare	218

LISTA TABELELOR

Tabel nr. 2.3. 1 Structura fondului funciar	14
Tabel nr. 2.3. 2 Suprafata agricola repartizata pe categorii de folosinta	14
Tabel nr. 2.3. 3 Frecventa evenimentelor de poluare accidental a factorului mediu-sol	14
Tabel nr. 2.4. 1 Evolutia numarului principalelor mijloace de transport	27
Tabel nr. 2.4. 2 Distributia energiei termica pe medii de rezidenta	28
Tabel nr. 2.4. 3 Energia termica distribuita localitati	28
Tabel nr. 2.4. 4 Consumul final de energie electrica in industrie, pe activitati ale industriei	31
Tabel nr. 2.5. 1 Populatia stabila a Romaniei	35
Tabel nr. 2.5.2 Sporul si rata sporului natural al populatiei la nivel national, regional si judetean	36
Tabel nr. 2.5. 3 Structura administrativa a Romaniei	36
Tabel nr. 2.5. 4 Evolutia PIB la nivel national, regional si judetean calculat conform CAEN Rev.2	37
Tabel nr. 2.5. 5 Structura administrativa a judetului Braila	38
Tabel nr. 2.5. 6 Populatia si structura judetului Braila, 2002 – 2013 (persoane)	38
Tabel nr. 2.5. 7 Speranta de viata, bilantul intern si extern al migratiei, 2006	38
Tabel nr. 2.5. 8 Evolutia numarului de locuinte	39
Tabel nr. 2.5. 9 Variatia numarului de intreprinderi active pe activitati ale economiei nationale	40
Tabel nr. 2.5. 10 Evolutia PIB la nivelul regiunii sud est, pe judete, calculat conform CAEN Rev.2	41
Tabel nr. 2.5. 11 Cifra de afaceri din unitatile locale, pe activitati ale economiei nationale	41
Tabel nr. 2.5. 12 Evolutia numarului mediu de angajati pe ramuri ale economiei, in perioada 2010-2012	43
Tabel nr. 2.5. 13 Evolutia salariului nominal mediu brut pe activitati ale economiei nationale (UM: Lei)	45
Tabel nr. 2.5. 14 Angajarea populatiei ocupate civile, dupa activitatea economiei nationale	46
Tabel nr. 2.6. 1 Principalele reglementari adoptate la nivelul Uniunii Europene	50
Tabel nr. 2.6. 2 Legislatie principala	51
Tabel nr. 2.6. 3 Legislatie secundara	52
Tabel nr. 2.6. 4 Acte normative aplicabile in prezent in domeniul protectiei mediului:	53
Tabel nr. 2.6. 5 Centre operationale si zona de operare	59
Tabel nr. 2.6. 6 Clienti deserviti de serviciile de alimentare cu apa si canalizare, din zona de operare	60
Tabel nr. 2.6. 7 Distribuirea clientilor pe centre operationale	60
Tabel nr. 2.6. 8 Tarife la serviciile de apa si canal in vigoare in perioada 2009 – 2013	68
Tabel nr. 2.7. 1 Resursele de apa teoretice si tehnic utilizabile stabilite de Directia Apelor Ialomita-Buzau	72
Tabel nr. 2.7. 2 Debite ale resurselor de apa subterane	78
Tabel nr. 2.7. 3 Situatiile zonelor de protectie sanitara cu regim sever ale surselor de apa subterana.	80
Tabel nr. 2.8. 1 Categoriile de agenti economici poluatori identificati in judetul Braila	84
Tabel nr. 2.8. 2 Calitatea apelor raurilor interioare din judetul Braila in anul 2009	87
Tabel nr. 2.8. 3 Valori medii obtinute pentru calitatea fluviului Dunarea	87
Tabel nr. 2.8. 4 Efectele unor contaminanti obisnuiti asupra canalizarii si a statiilor de epurare	88

Tabel nr. 2.8. 5 Caracteristici tipice ale apelor uzate industriale	89
Tabel nr. 2.8. 6 Analize namol 2013 – SEAU Braila	94
Tabel nr. 2.8. 7 Compozitia namol – SEAU jud. Braila	94
Tabel nr. 2.9.1 Consumul de apa intre anii 2011 – 2013 pentru municipiul Braila	99
Tabel nr. 2.9.2 Consumul de apa intre anii 2011 – 2013 pentru orasul Ianca	99
Tabel nr. 2.9.3 Consumul de apa intre anii 2011 – 2013 pentru orasul Faurei	99
Tabel nr. 2.9.4 Consumul de apa intre anii 2011 – 2013 pentru orasul Insuratei	99
Tabel nr. 2.10.1 Materialul, diametrul si lungimea conductelor din rețeaua de distributie	116
Tabel nr. 2.10.3. 1 Agenti economici cu contracte de servicii de canalizare	208
Tabel nr. 2.10.3. 2 Numarul agentilor economici posibil poluatori	209
Tabel nr. 2.10.3. 3 Poluanti monitorizati pentru agentii economici din grupa I de risc	209
Tabel nr. 2.10.3. 4 Poluanti monitorizati pentru agentii economici din grupa II de risc	210
Tabel nr. 2.10.3. 5 Lista agentilor economici din judetul Braila cuprinsi in grupa I de risc	210
Tabel nr. 2.10.3. 6 Lista agentilor economici din judetul Braila cuprinsi in grupa II de risc	212
Tabel nr. 2.10.3.7 Punctele de descarcare a apei de vidanj pentru agentii economici care au	212

LISTA FIGURILOR

Figura nr. 2.2.1 Judetul Braila – Asezare geografica	
Figura nr.2.3.1 Ponderea terenurilor agricole in judetul Braila	
Figura nr.2.4.1 Distributia rețelelor de distributie gaze	
Figura nr.2.4.2 Distributia rețelelor energie electrica	
Figura nr.2.6.1 Aria de operare curenta a SC CUP Dunarea Braila S.A.	
Figura nr. 2.7.1 Judetul Braila – zone cu resurse de apa de suprafata	
Figura nr. 2.7.2 Judetul Braila – zone cu resurse de apa subterana	
Figura nr. 2.9.1. Variatia volumului de apa lunar facturat zona urbana, anii 2011 – 2013	
Figura nr. 2.9.2. Variatia consumului specific in zona urbana, anii 2011 – 2013	
Figura nr. 2.10.1 Sistem zonal de alimentare cu apa Braila	
Figura nr. 2.10.2 Schema generala a sistemului de alimentare cu apa Braila	
Figura nr. 2.10. 3 Decantor existent	
Figura nr. 2.10. 4 Statie de filtre reabilitata – statie de filtre si galeria de conducte	
Figura nr. 2.10. 5 Statie de clorinare – reamenajare macara mobila pentru transportul recipientilor	
Figura nr. 2.10. 6 Rezervor Apollo – reabilitat	
Figura nr. 2.10.7 Statie de pompare – inlocuiri instalatii hidraulice	
Figura nr. 2.10.8 Statie de pompare Radu Negru reabilitata	

- Figura nr. 2.10.9 Statie de pompare Apollo reabilitata
- Figura nr. 2.10.10 Schema generala a sistemului de alimentare cu apa in orasul Braila
- Figura nr. 2.10.11 Sistem regional de alimentare cu apa Gropeni
- Figura nr. 2.10.12 Rezervor de inmagazinare nou Viziru
- Figura nr. 2.10.13 Rezervor de inmagazinare Ianca
- Figura nr. 2.10.14 Foraj reabilitat – Insuratei
- Figura nr. 2.10.15 Rezervor de inmagazinare Insuratei
- Figura nr. 2.10.16 Rezervor de inmagazinare Faurei
- Figura nr. 2.10.17. Bazine de aerare
- Figura nr. 2.10.18. Decantoare secundare
- Figura nr. 2.10.19. Instalatie dozare var
- Figura nr. 2.10.20. Deshidratare namol
- Figura nr. 2.10.21 Schema tehnologica SEAU Faurei
- Figura nr. 2.10.22 Hala pretratare mecanica (obiect nou)
- Figura nr. 2.10.23 Decantoare primare (obiect reabilitat)
- Figura nr. 2.10.24 Instalatie dozare clorura ferica (obiect nou)
- Figura nr. 2.10.25 Statie suflante (obiect nou)
- Figura nr. 2.10.26 Unitate dozare polimer (obiect nou)
- Figura nr. 2.10.27 Statie de pompare ape uzate Ianca
- Figura nr. 2.10.28 Statie de pompare ape uzate Insuratei
- Figura nr. 2.10.29 Plan general statie de epurare Insuratei
- Figura nr. 2.10.30 Bazine aerare
- Figura nr. 2.10.31 Decantoare secundare
- Figura nr. 2.10.32 Bazin stocare biogas
- Figura nr. 2.10.33 Statie pompare namol
- Figura nr. 2.10.34 Bazin stocare namol primar
- Figura nr. 2.10.35 Bazin fermentare namol
- Figura nr. 2.10.36 Statie de pompare ape uzate Tufesti
- Figura nr. 2.10.37 Statie de pompare ape uzate Viziru

LISTA ANEXELOR

- Anexa nr. 2.1 – Harta climatica
- Anexa nr. 2.2 – Lista reglementarilor europene si nationale
- Anexa nr. 2.3 – Hotararea Consilului Local de infiintare a SC CUP Dunarea Braila SA
- Anexa nr. 2.4 – Decizia de aprobare a organigramei SC CUP Dunarea Braila SA
- Anexa nr. 2.5 – Decizia de aprobare a organigramei UIP
- Anexa nr. 2.6 – Licenta CUP pentru serviciul de alimentare cu apa si canalizare
- Anexa nr. 2.7 – Certificari ISO
- Anexa nr. 2.8 – Plan tarifar conform Contractului de Finantare
- Anexa nr. 2.9 – Hotarari ADI privind aprobarea modificarii preturilor si tarifelor
- Anexa nr. 2.10 – Lista agentilor economici posibili poluatori ai retelelor de canalizare
- Anexa nr. 2.11 – Buletinele de incercare INCDPAPM – ICPA Bucuresti
- Anexa nr. 2.12 – Rapoarte de incercare SEAU
- Anexa nr. 2.13 – Test de levigare
- Anexa nr. 2.14 – Consumul current de apa in zona rurala
- Anexa nr. 2.15 – Indicatori de calitate ape uzate deversate in reseaua de canalizare a mun. Braila – 2010
- Anexa nr. 2.16 – Indicatori de calitate ape uzate deversate in reseaua de canalizare a mun. Braila – 2011
- Anexa nr. 2.17 – Indicatori de calitate ape uzate deversate in reseaua de canalizare a jud. Braila – 2010
- Anexa nr. 2. 18 – Indicatori de calitate ape uzate deversate in reseaua de canalizare a jud. Braila – 2011
- Anexa nr. 2. 19 – Indicatori de calitate ape uzate deversate colectoarele din mun. Braila – 2011
- Anexa nr. 2.20 – Caracteristici tipice ale apelor uzate

2.1 SITUAȚIA EXISTENTA

2.2 REZUMAT

Capitolul 2, în conformitate cu Ghidul de elaborare al Master Planului, face o prezentare generală a județului Braila, din punct de vedere geografic, administrativ, al condițiilor geologice și hidrogeologice, al solurilor și apelor de suprafață și subterane, subcapitolele 2.2 și 2.3. Sunt prezentate, de asemenea, flora și fauna din județ, ariile protejate, zonele de agrement și infrastructura existentă.

Subcapitolul 2.4 prezintă pe scurt starea infrastructurilor din domeniul transporturilor, încălzirii centrale, alimentării cu gaze și energie electrică, deșeurilor solide.

Un subcapitol important 2.5, prezintă principalele aspecte demografice, comparații la nivel național și județean, date privind structura administrativ-teritorială, principalii indicatori ce caracterizează conjunctura macroeconomică din România (creșterea economică, inflație, indicatori ai forței de muncă, ai veniturilor și cheltuielilor populației, etc.) în comparație cu gradul de dezvoltare socio-economică a județului.

Subcapitolul 2.6 oferă o analiză a cadrului instituțional și legal care guvernează organizarea și funcționarea serviciilor publice, și în special a serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, la nivel național, județean și local. Această analiză urmărește să stabilească stadiul actual al serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare, din punct de vedere legal al organizării și funcționării acestor servicii și recomandări în acțiunile viitoare pentru situația existentă în județul Braila.

Un subcapitol important 2.7, îl reprezintă sursele de apă disponibile în județ, precum și posibilele surse de poluare ale acestora, prezentate în 2.8.

Consultantul a investigat situația existentă în privința consumurilor specifice de apă din municipiile și orașele județului Braila. Valorile de consum actuale au fost determinate de volumele lunare și anuale de apă facturate, raportate la numărul de abonați ai fiecărui sistem de alimentare cu apă și sunt prezentate în subcapitolul 2.9.

Descrierea sistemului de alimentare cu apă și canalizare din județ, cu prezentarea în detaliu a infrastructurii existente de apă și a infrastructurii de apă uzată, dar și cu menționarea performanțelor și a deficiențelor constatate, este prezentată în subcapitolul 2.10.

Subcapitolul 2.11 prezintă o sinteză a suficienței datelor, a activităților desfășurate pentru obținerea de date precum și recomandări de studii viitoare.

În încheierea acestui capitol sunt precizate date și concluzii legate de disfuncționalitățile din sistemele de alimentare cu apă și canalizare, subcapitolul 2.12.

2.3 DESCRIEREA GENERALA

2.3.1 Date geografice

Județul Braila este situat în partea de est a țării, în unitatea numită Campia Română. Prin suprafața sa de 4766 km², reprezintă 2% din suprafața țării, fiind un județ de mărime mijlocie.

Reședința județului este Municipiul Braila, situat la 200 de km nord-est față de București.

Județul Braila se învecinează la nord cu județul Galați, la est cu județul Tulcea, la sud-est cu județul Constanța, la sud cu județul Ialomița, la vest cu județul Buzău și la nord-vest cu județul Vrancea.

Această poziționare geografică este avantajoasă, deoarece condițiile naturale și proximitățile sunt prielnice dezvoltării economice și sociale. Relieful și clima favorizează locuirea, iar pe solurile fertile se practică o

agricultura bogată. Dunărea detine cantități mari de apă și adăpostește numeroase vițuitoare. Apropierea de mare și de capitală înlesnește legăturile cu întreaga țară și cu Europa.

Toate aceste elemente conferă Brailei accesibilitate și deschiderea către întreaga țară.

2.3.2 Structura administrativă și populația județului



Figura nr. 2.2.2 Județul Braila – Așezare geografică

Din punct de vedere teritorial – administrativ, județul Braila are un municipiu (Braila), trei orașe (Ianca, Inșurăței și Făurei), 40 comune și 140 sate.

În anul 2011, județul Braila avea o populație de 321.212 locuitori (în conformitate cu rezultatele finale ale recensământului din 2011, RPL 2011 rezultate definitive).

Reședința de județ este Municipiul Braila care, în anul 2011, număra 180.302¹ locuitori.

Din analiza demografică rezultă că în ultimii ani s-a înregistrat o scădere a populației, scădere care probabil va continua în următorii ani, dat fiind faptul că județul Braila se confruntă cu accentuate migrații externe și interne a populației, mai ales datorită lipsei de locuri de muncă din județ.

¹ Sursa informațiilor: Rezultatele definitive ale recensământului din 2011, RPL 2011

În conformitate cu rezultatele Recensământului din jud. Braila din anul 2011, s-a constatat o scădere a populației de la 366.811 în anul 2007, la 321.212 în anul 2011, deci o scădere de 45.599 de locuitori, ceea ce în procente înseamnă un minus de 12,4% în 4 ani, ceea ce mai dramatică scădere a populației după perioadele de război din ultima sută de ani.

2.3.3 Dezvoltarea economica

Activitatea economică a județului este reprezentată în special de dezvoltarea economică a municipiului Braila.

Pentru perioada analizată, apreciem că activitatea industrială deține o pondere importantă în economia municipiului Braila. Dintre activitățile industriale ale municipiului Braila cu relevanță sunt: confecțiile, construcțiile metalice, metalurgie, mașini și echipamente, producția și distribuția de energie electrică, alimentarea și băuturi, mobilier și articole de mobilă, etc.

Din datele și informațiile existente la nivel de municipiu, peste 50% din populația activă lucrează în industria prelucrătoare, reprezentată prin subramurile construcției de mașini, confecții textile și alimentară. Aceasta este urmată îndeaproape de comerț, transporturi, învățământ și asistență socială.

Agricultura, de asemenea, ocupă un rol important în economia județului Braila, datorită, în primul rând, suprafeței mari de teren agricol (336.672 hectare teren arabil, 34.417 hectare pășuni, 380 hectare fanete, 1.457 hectare livezi, 8.352 hectare vii), totodată fiind recunoscută și prin rezultatele notabile obținute în zootehnie, și anume, în creșterea bovinelor, porcinelor, ovinelor, caprinelor și pasărilor pentru carne și ouă.

2.3 CADRU NATURAL

2.3.1 Mediu

(Sursa: *Raportul anual privind STAREA MEDIULUI ÎN JUD. BRAILA – 2010*)

Cunoașterea și determinarea unor factori de risc de mediu au o importanță deosebită și constituie poate, cea mai valoroasă activitate pentru promovarea și păstrarea stării de sănătate a populației.

Mediul ambiant poate influența sănătatea prin: factori fizici (sol, apă, aer, climă, zgomot, poluare, radiații); factori biologici (hrană, microorganisme, calitatea nutritivă și microbiologică a alimentelor); factori socio-comportamentali și organizaționali (structura socială, mobilitatea populației, educație, cultură, factori economici, stres).

Problema cheie a dezvoltării durabile o constituie reconcilierea între necesitatea continuării dezvoltării economice și sociale și protecția și îmbunătățirea stării mediului, ca singură cale pentru bunăstarea atât a generațiilor prezente, cât și viitoare.

În condițiile în care antropizarea mediului înconjurător a devenit un fenomen dominant în cadrul ecosistemelor naturale, factorul economic și social-uman sunt cele mai importante direcții de dezvoltare, fapt care, în condițiile creșterii exponențiale a sistemelor tehnologice și a populației, a condus la dezechilibre ecosistemice importante, impunându-se, astfel, tot mai mult necesitatea promovării și aplicării conceptului de dezvoltare durabilă.

Suportul pentru dezvoltarea durabilă este armonizarea dorinței firești pentru progresul economic și social cu asigurarea îmbunătățirii și conservării stării mediului. Definiția conceptului de dezvoltare durabilă ca fiind “capacitatea de a satisface cerințele generației prezente, fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi” conduce la concluzia necesității sustinerii simultane a dezvoltării economice concomitent cu conservarea mediului natural.

Pentru a pastra un echilibru intre mediul natural, resursele acestuia si om, este necesara o planificare strategica a dezvoltarii, astfel incat sa existe in permanenta un raport stabil intre habitatul natural si populatia umana.

Conform informatiilor prezentate in Raportul anual de mediu - 2010, problemele de mediu identificate in judetul Braila au avut in vedere doua elemente principale: caracterizarea si evaluarea pe factori de mediu si caracterizarea si evaluarea pe activitati sociale si/sau economice.

Astfel, problemele de mediu au fost incadrate in 10 categorii, cinci categorii de probleme vizand elemente ale mediului natural si cinci categorii de probleme vizand elemente ale activitatii sociale-economice antropice:

1. calitatea si cantitatea apei potabile
2. poluarea apelor de suprafata
3. poluarea solului si a apelor subterane
4. poluarea atmosferei
5. gestiunea deseurilor
6. mediul natural
7. pericole generate de fenomene naturale
8. turism si agrement
9. mediul antropic
10. educatia ecologica si informarea comunitatii

Pentru a pastra un echilibru intre mediul natural, resursele acestuia si om, este necesara o planificare strategica a dezvoltarii, astfel incat sa existe in permanenta un raport stabil intre habitatul natural si populatia umana.

2.3.1.1 Calitatea aerului

(Sursa: *Raportul anual privind STAREA MEDIULUI IN JUD. BRAILA – 2010*)

Calitatea aerului este apreciata prin realizarea inventarului anual al emisiilor de poluanti in atmosfera si prin masuratorile realizate prin reseaua de monitorizare automata.

Emisia totala calculata de poluanti in atmosfera a fost de 398,841 mii de tone (Conform adresei ANPM inregistrata la APM Braila cu nr. 3931/21.03.2011, inventarele locale pentru anul 2010, s-au realizat fara a include emisiile provenite din traficul rutier, urmand ca aceasta estimare sa se faca dupa intrarea in vigoare a Legii Calitatii Aerului).

O pondere importanta a emisiilor este reprezentata de emisiile provenite din instalatii de ardere (din industria energetica, din instalatii neindustriale si din industria de prelucrare) - aproximativ 365 mii tone. Emisiile din arderile de combustibili fosili provin de la cele doua instalatii mari de ardere pentru producerea de energie (215,403 mii tone – 54,00 %), respectiv SC CET SA si SC Termoelectrica SA Bucuresti-Sucursala Electrocentrale Braila, din instalatiile de ardere neindustriale (72,42 mii tone – 18,15%) si din arderile in industria de prelucrare (77,24 mii tone – 19,36%).

Supravegherea sistematica a calitatii aerului, prin Reteaua Nationala de Supraveghere a Calitatii Aerului, releva faptul ca pe teritoriul judetului Braila nu se inregistreaza depasiri semnificative ale concentratiei maxime admise pentru multe dintre noxele evacuate in mediu.

Drept urmare nu s-au inregistrat fenomene de poluare care sa afecteze calitatea vietii si sa puna in pericol sanatatea umana.

La nivelul judetului Braila nu s-au inregistrat poluari accidentale care sa aiba aerul ca factor de mediu afectat.

2.3.1.2 Soluri

(Sursa: *Raportul anual privind STAREA MEDIULUI IN JUD. BRAILA – 2010*)

Solul este principalul suport al tuturor activitatilor socio-economice si constituie factorul de mediu expus cel mai usor la poluare.

Calitatea solului este determinata de factori naturali cum sunt relieful, clima, vegetatia, timpul, dar si de factori antropici. Astfel, practicile agricole neadaptate la conditiile de mediu, tratamentele si fertilizarile facute fara fundamentare agro-pedologica, agrotehnica, deversarile de substante chimice periculoase, depozitarile de deseuri de toate categoriile, reprezinta factori antropici care modifica sensibil si rapid calitatea solurilor.

Datorita uniformitatii conditiilor pedoclimatice, in judetul Braila s-a dezvoltat o gama de soluri mai putin variata. Cea mai mare raspandire, pe aproximativ 75% din teritoriu, o au cernoziomurile carbonatice cu variantele lor afectate de hidromorfie (cernoziomuri freatic umede si cernoziomuri carbonatice freatic umede, de regula situate la baza profilului), care acopera aproape in totalitate campii netede interfluviale. Aceste soluri, cca. 190.000 ha, formate pe loessuri si depozite loessoide, prezinta o textura mijlocie.

Partea nordica a interfluviilor cu relief valurit, eolian, prezinta soluri nisipoase in diferite stadii de evolutie, de la nisip nesolificat (regosol) la cernoziom cambic (levigat). Aceste soluri apar insular la sud de Siret, dar formeaza o fasie aproape continua la sud de Calmatui.

O pondere mare in invelisul de sol o au si solurile aluviale (inclusiv aluviunile), local gleizate si pe alocuri salinizate, intalnite in luncile largi ale Buzaului, Siretului si Dunarii. O buna parte din acestea au fost mlastini sau lacuri.

Solonceacurile si soloneturile ocupa suprafete destul de intinse pe vaile Calmatui si Ianca, in jurul lacurilor sarate din Campia Brailei si din Lunca Siretului.

Solul este un sistem dinamic care indeplineste functii vitale pentru supravietuirea ecosistemelor terestre in interactiunea cu activitatile umane. Ca interfata dintre pamant, aer si apa, solul este o sursa neregenerabila format din particole minerale, materie organica, apa, aer si microorganisme vii.

Suprafata administrativa a judetului Braila este de 476.576 ha, ponderea principala fiind reprezentata de terenuri agricole (81,29%), urmate de paduri si alte terenuri cu vegetatie forestiera, (5,96%). Alte terenuri ocupa 12,75% (ape, drumuri si cai ferate, curti si constructii etc.)

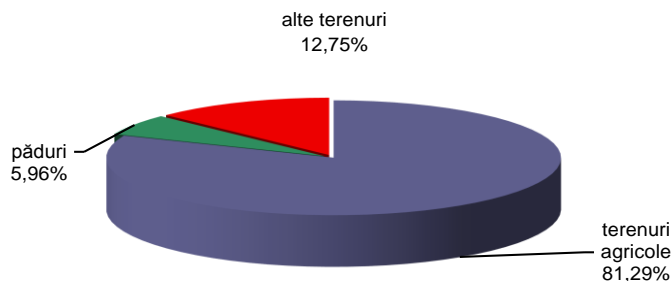


Figura nr.2.3.1 – Ponderea terenurilor agricole in judetul Braila

Structura fondului funciar din judetul Braila la 31.12.2010, este prezentata in tabelul nr. 2.3.1

Tabel nr. 2.3. 1 Structura fondului funciar

TIPURI DE FOLOSINTA	SUPRAFATA	
	ha	%
Agricol, din care	387.363	81,28
arabil	350.447	73,53
Neagricol, din care	89.213	18,72
• paduri	28383	5,96
• ape	30672	6,43
• drumuri si cai ferate	8587	1,80
• curti si constructii	13058	2,74
• neproductive	8513	1,79
Total	476576	100,00

Sursa: DADR Braila

Suprafata agricola totala la nivelul anului 2010, este repartizata pe categorii de folosinta, conform tabelului nr. 2.3.2.

Tabel nr. 2.3. 2 Suprafata agricola repartizata pe categorii de folosinta

TIPURI DE FOLOSINTA	SUPRAFATA	
	ha	%
Agricol	387.363	100,00
• arabil	350.447	90,47
• pasuni	31.743	8,19
• vii	4.519	1,17
• livezi	654	0,17

Activitati precum agricultura, silvicultura, transporturile etc. utilizeaza sol, schimbandu-i starea naturala si functiile. Multe probleme de mediu se nasc din utilizarea terenurilor; acest lucru duce la schimbari climatice, pierderea biodiversitatii si poluarea apei, a solurilor si a aerului. Impactul poate duce la deteriorarea habitatelor naturale si a peisajelor. Schimbarile climatice duc la desertificare, la schimbari in invelisul terestru si viituri, printre altele.

Din analiza comparativa a datelor privind numarul evenimentelor de poluare accidentala a factorului de mediu sol detinute de catre APM Braila pentru perioada 2004 -2010, rezulta o tendinta descrescatoare a acestora. Datele comparative si tendinta de evolutie sunt prezentate in tabelul nr. 2.3.3.

Tabel nr. 2.3. 3 Frecventa evenimentelor de poluare accidentala a factorului mediu-sol

JUDETUL BRAILA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Factor de mediu afectat SOLUL	23	21	44	19	26	19	12

2.3.2 Clima

Clima, la nivelul judetului Braila, este temperat-continentala, caracterizata prin omogenitate, ca urmare a uniformitatii reliefului de campie, cu nuante mai excesive in vest manifestate prin ierni friguroase, veri calduroase si secetoase. Totusi, datorita pozitiei estice a judetului, clima este mai moderata fata de partea centrala si mai continentalizata fata de partea vestica (Campia Olteniei), deci un climat de tranzitie. (Anexa 2.1).

- Situat în apropierea Marii Negre, județul Braila are temperaturi medii mai ridicate cu 1,5 °C față de restul câmpiei. Temperatura medie anuală este de 10,5 °C.
- Precipitațiile anuale sunt reduse în medie 456 mm și au caracter torențial vara.

Verile² sunt calduroase și uscate datorită maselor de aer continentalizate sub influența valorilor mari ale radiației solare (125 Kcal/cm²), precipitațiile reduse, cu caracter torențial și inegal repartizate. Iernile sunt reci, fără strat de zăpadă stabil și continuu, influențate de anticiclonele siberiene. Uniformitatea reliefului face ca trăsăturile de bază ale climei să fie foarte puțin modificate pe cuprinsul județului Braila. Din această cauză topoclimetele sunt conturate de asociațiile vegetale și de suprafețele acvatice extinse și permanente.

Caracteristicile principalelor elemente climatice

Temperatura medie anuală variază între 10,3°C și 10,5°C, cu excepția zonelor situate de-a lungul Dunării unde temperatura este mai ridicată (Braila 11,1°C). Temperaturile medii lunare multianuale cele mai mici se realizează în ianuarie, luna cea mai rece, când în aer se înregistrează -3°C (-2,1°C Braila). Luna cea mai caldă este iulie, când temperaturile medii multianuale variază între 22,1°C la Ion Sion și 23,1°C la Braila.

Precipitațiile atmosferice totalizează în cursul unui an sub 500 mm. Ca și regimul termic, și cel de precipitații reflectă caracterul continental al climei, în sensul că acestea cad în cantități variabile de la un an la altul și sunt repartizate inegal în timpul anului.

În partea de sud a județului (Câmpia Calmatuiului) cantitatea de precipitații se apropie de 500 mm/an, iar în Câmpia Brailei acestea variază între 400-490 mm/an. Cele mai mici cantități de precipitații (sub 400 mm/an) se înregistrează în Balta Brailei.

În semestrul cald cade peste 60% din cantitatea de precipitații anuale.

Din cantitatea de precipitații care cade în semestrul rece, o bună parte este sub formă de zăpadă. Se apreciază că în cadrul Câmpiei Brailei, cantitatea de apă rezultată din zăpadă este de circa 100 mm/an, reprezentând 20-23% din totalul anual al precipitațiilor.

Stratul de zăpadă nu este continuu și de lungă durată, ca în alte regiuni ale țării și acesta persistă, în medie, 40 de zile în câmpie și 30 de zile în Balta Brailei. Numărul zilelor cu ninsoare este în medie, între 15-20 în câmpie și 10-15 în Balta Brailei. Grosimea medie a stratului de zăpadă este destul de mică, sub 10 cm (stația Braila). Datorită uniformității reliefului și a vântului puternic de nord-est și nord, în timpul iernii zăpadă este spulberată și troienită în jurul localităților sau a altor obstacole.

Vântul constituie un element climatic cu o mare influență în condițiile morfografice ale Câmpiei Române orientale. Din analiza datelor se constată că vânturile de nord urmate de cele din nord-est și vest au frecvența cea mai mare. Astfel la Braila, vântul de nord are o frecvență anuală de 21,3%, cel de nord-est de 18,0%, cel de vest de 16,7% și cel de sud-vest de 12,8%.

La Braila viteza medie pe direcția nord este de 3,1 m/s, iar pe cea de nord-est de 2,9 m/s. În zona de câmpie valorile medii ale vitezei vântului sunt ceva mai mari decât cele menționate la Braila.

Numărul mediu anual al zilelor cu vânt tare (peste 11 m/s) este în zona de câmpie de circa 70, iar în Balta Brailei în jur de 10. Vitezele maxime se înregistrează în timpul iernii, când acestea pot depăși 100 Km/oră.

Vânturile cele mai cunoscute în Baraganul de Nord sunt Crivatul, un vânt rece și uscat, care bate în timpul iernii, determinat de anticiclonele siberiene, cu o direcție nord, nord-est și Suhoveiul, vânt uscat și cald care bate vara din partea estică cu o frecvență mai mică.

² Sursa informațiilor : *Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Brăila 2010-2015*

Fenomene de aridizare³

Campia Romana si implicit partea de est (judetul Braila) se inscrie in peisajul geografic al Romaniei prin fenomene de uscaciune si seceta tipice climatului temperat-continental.

“Indicele de ariditate⁴ determinat pentru valorile medii anuale pe o perioada de 90 ani (1901-1990) prin formula:

$$I_a = P/T + 10$$

in care:

I_a = indicele de ariditate,

P = cantitatea medie multianuala de precipitatii,

T = temperatura medie multianuala

si 10 - un coeficient de multiplicare utilizat pentru a nu obtine valori negative.

Cele mai mici⁵ valori ale acestuia (< 22) sunt caracteristice zonei de maxima ariditate de la periferia estica a Baraganului, Baltii Brailei si Campiei Siretului Inferior, care corespunde celor mai mici cantitati anuale de precipitatii (< 450 mm/an). Urmeaza apoi, jumatatea vestica a Baraganului, ca si o parte din Campia Buzau - Siret cu valori ai indicelui de ariditate de 22-24.

Fenomene climatice extreme

In context general judetul Braila este situat la „gura” Anticlonului Est-European, ale carei mase de aer patrund fortat, prin „poarta carpatica” dintre Curbura Carpatilor si Masivul Nord-Dobrogean, peste Campia Romana, la un loc de rascruce a doua mari influente climatice exterioare, continentale din est si oceanice din vest.

Pentru riscurile climatice, cel mai mare rol revine, inasa, Anticlonului Est-European. Acesta este raspunzator de contrastele termice mari (> 70°C) dintre vara si iarna precum si de o gama larga de fenomene climatice extreme, cum sunt cele din sezonul rece:

- valurile de frig polar sau arctic,
- inversiunile de temperatura,
- ingheturile si brumele cele mai intense,
- ninsorile abundente,
- vanturile tari, viscoalele si inzapezirile (fenomene amplificate de Ciclonele Mediteraneene cu evolutie normala sau retrograda).

In contrast cu acestea, in sezonul cald sunt prezente:

- valurile de caldura tropicala,
- fenomenele de uscaciune si seceta,
- vanturile uscate si fierbinti etc.

³ Sursa informatiilor : Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Brăila 2010-2015

⁴ Fenomene abordate prin intermediul ajutorului indicelui de ariditate Emmanuelle de Martonne

⁵ Cu cât indicele este mai mic, cu atât gradul de continentalism este mai mare.

Viscolul constituie un risc climatic de iarna la producerea caruia concura doua elemente mai importante si anume, viteza vantului si cantitatea de zapada cazuta. Calitatea de risc climatic este data, in primul rand, de vitezele mari ale vantului si cantitatea de zapada cazuta.

Riscul climatic este dat in primul rand, de vitezele mari ale vantului, peste 11 m/s caracteristice viscolelor puternice si > 15 m/s caracteristice viscolelor violente. In al doilea rand, aceasta depinde de cantitatea de zapada cazuta care poate forma un strat continuu de 25-50 cm sau troiene de 1-4 m inaltime, care provoaca mari pagube si dezechilibre de mediu.

Pe o scara cu 4 trepte de vulnerabilitate⁶, judetul Braila se afla in aria cu cea mai mare vulnerabilitate la viscol, fapt dovedit si de evolutiile acestui fenomen in ultima perioada 2008-2012.

Seceta este un fenomen de risc climatic de vara la producerea careia concura ciclonii.

Fenomenele de seceta si tendinta tot mai accentuata a aridizarii teritoriului este pusa in evidenta de izolinia de 22 (indicele de ariditate Emmanuelle de Martonne), care in ultimele decenii a suferit mutatii de la est la vest.”

2.3.3 Relief si topografie

Teritoriul⁷ judetului Braila apartine in cea mai mare parte unitatii de campie si anume partii estice a Campiei Romane. In ansamblu, relieful este constituit din spatii interfluviale netede si intinse, din terase fluviatile si lunci cu o mare dezvoltare.

Relieful este reprezentat, in proportie de 58%, printr-o campie tabulara, de tip baragan, care apartine partii de NE a Campiei Romane, iar 42% din suprafata judetului e ocupata de luncile Dunarii, Siretului, Buzaului si Calmatuiului, care constituie subunitati distincte in cadrul campiei. Cea mai mare parte din suprafata (cu exceptia luncii Dunarii) se extinde in arealul partii de NE a Campiei Romane.

Cea mai mare altitudine a judetului se afla in arealul comunei Zavoia (51 m), din Campia Calmatuiului, iar cea mai joasa (5 m) altitudine in Balta Brailei.

Din punctul de vedere al principalelor elemente geomorfologice, morfologice si a constitutiei litologice, se disting mai multe subregiuni, si anume:

Baraganul Central (Campia Calmatuiului) este delimitat de Calmatui in nord, Ialomita in sud, Sarata la vest si Dunarea la est.

Baraganul de Nord (Campia Brailei) este delimitat la sud de Lunca Calmatuiului, la vest de zona joasa de divagare presarata cu bratele parasite ale Buzaului, in nord-vest si nord de lunca Buzaului si a Siretului, iar in est de Lunca Dunarii. Altitudinea este mai mare in partea vestica intre 35 – 40 m si mai mica in est intre 20 – 25 m.

Campul Viziru cuprinde spatiul dintre Valea Ianca in vest si Dunarea in est, sub forma unei benzi de la Lunca Calmatuiului in sud si pana la cea a Siretului in nord. Este zona in care Campia Brailei are cele mai mici inaltime (20-21 m in sud la Viziru si 13-16 m in nord la Braila), exceptand muchia nordica de la contactul cu Lunca Siretului unde dunele de nisip care se astern peste depozitul loessoid au altitudini ceva mai ridicate (28-31 m). Campul Viziru este neted, neafectat de procese de tasare evidente.

Campia Iancai situata intre Valea Ianca in est si Valea Buzaului in vest, se imparte in trei. In portiunea centrala este Campul Ianca, strabatut de numeroase vaiugi largi, putin adanci, presarata cu lacuri de crov: Ianca, Plopu, Lutu Alb, Esna, Movila Miresii. In sectorul de sud-vest se afla Campul Mircea Voda cu inaltime mai mari (35-40 m), care este limitat la vest de Lunca Buzau iar in sud de Lunca Calmatuiului. Are suprafata

⁶ Mediul și Rețeaua Electrică de Transport – Atlas geografic 2002

⁷ Sursa informatiilor : Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Brăila 2010-2015

neteda, fara depresiuni de tasare. Pe latura de nord, bordand fruntea Campiei Brailei, este Campul Gemele care se intinde ca o fasie acoperita de nisipuri sub forma de dune, cu grosimi mari si altitudini care ajung pana la 50 m intre Constantinesti si Sutesti, fixate si folosite pentru culturi agricole.

Campia Ramnicului intra pe teritoriul judetului Braila, doar prin partea sa terminala, de pe stanga Buzaului cu limanele Jirlau, Culnita si Caineni. Este o campie de tip piemontan, cu altitudini ce nu depasesc 20-25 m.

Lunca Siretului ocupa o buna parte din teritoriul judetului Braila si anume in nordul acestuia. Intre confluenta Buzaului cu Siretul, lunca are cea mai mare latime (25-30 km), fapt datorat zonei de subsidenta din cursul inferior al Siretului.

Lunca Buzaului se desfasoara in partea nord-vestica, intre localitatile Faurei, in amonte si Racovita in aval. In acest sector Lunca Buzaului se suprapune pe zona de subsidenta a Campiei Romane.

Lunca Calmatuiului, situata in jumatatea de sud a judetului, este extrem de dezvoltata, fiind considerata opera altui rau (a Buzaului) cu o capacitate de eroziune, transport si aluvionare mult mai puternica. In prezent, procesele fluviale de albie sunt mult diminuate, in raport cu baltirea apelor, procesul de diflatie etc. care sunt predominante. Exista si brate parasite, cele mai lungi fiind Batogu, Strambeanu si Puturosu.

Lunca Dunarii. Este situata in estul teritoriului judetului Braila si ocupa suprafete importante. Atinge cele mai mari latimi din tara, cu o medie de 25 Km, dar ajunge si la 40 km in dreptul Calmatuiului. In dreptul unor ingustari, provocate de promontorii, latimea se reduce la 7-8 Km (Braila – Macin).

Lunca interna sau Balta Brailei se intinde pe o lungime de 70 Km intre Bratul Macin sau Dunarea Veche spre Podisul Dobrogei si un brat complex – Dunarea cu brate secundare (Valciu, Cremenea, Calia si Cravia). Acestea se unesc la Braila, unde balta cu acelasi nume se inchide.

Relieful de lunca a fost mult modificat in urma lucrarilor de amenajare (desecare, canalizare, irigare) si indiguire pentru practicile agricole, zona fiind redenumita si cunoscuta astazi ca Insula Mare a Brailei.

Bratul dinspre Baragan este situat relativ departe de mal. Acesta lasa pe stanga o lunca externa destul de lata (Balta Stancutei) si se despleteste in segmente lungi si usor meandrate, inchizand intre ele ostroave foarte alungite, printre care Balta Mica a Brailei (Insula Mica a Brailei) intre bratele Cremenea si Valciu, declarata Parc Natural „Balta Mica a Brailei”, desemnat de Secretariatul Conventiei RAMSAR - Zona umeda de importanta internationala.

2.3.4 Geologie, hidrogeologie, hidrologie

2.3.4.1 Geologie

Din punct de vedere tectonic, judetul Braila face parte din Platforma Moesica. Soclul platformei este de origine hercinica, iar sedimentele superioare sunt de origine carpatica. Sedimentele dateaza din mezozoic si din pleistocen. In lunci, respectiv Insula Mare a Brailei acestea sunt foarte recente, datand din holocen. Stratele din jurasic si cretacic contin zacaminte de petrol. Cuvertura de loess acopera indeosebi campii tabulare, ajungand pe alocuri sa aiba o grosime de 40 m. De asemenea se intalnesc dune de nisip.

Datorita uniformitatii conditiilor pedoclimatice, in judetul Braila s-a dezvoltat o gama de soluri mai putin variata. Cea mai mare raspandire, pe aproximativ 75% din teritoriu, o au cernoziomurile carbonatice cu variantele lor afectate de hidromorfie (cernoziomuri freatic umede si cernoziomuri carbonatice freatic umede, de regula situate la baza profilului), care acopera aproape in totalitate campii netede interfluviale. Aceste soluri, cca. 190.000 ha, formate pe loessuri si depozite loessoide, prezinta o textura mijlocie.

Partea nordica a interfluviilor cu relief valurit, eolian, prezinta soluri nisipoase in diferite stadii de evolutie, de la nisip nesolificat (regosol) la cernoziom cambic (levigat). Aceste soluri apar insular la sud de Siret, dar formeaza o fasie aproape continua la sud de Calmatui.

O pondere mare in invelisul de sol o au si solurile aluviale (inclusiv aluviunile), local gleizate si pe alocuri salinizate, intalnite in luncile largi ale Buzaului, Siretului si Dunarii. O buna parte din acestea au fost mlastini sau lacuri.

Solonceacurile si soloneturile ocupa suprafete destul de intinse pe vaile Calmatui si Ianca, in jurul lacurilor sarate din Campia Brailei si din Lunca Siretului.

2.3.4.2 Hidrogeologie

Principalele formatiuni geologice care poseda proprietati hidraulice conductive si capacitate (de transmisivitate si inmagazinare), prezentand astfel importanta practica din punct de vedere hidrogeologic, sunt formatiunile:

- cuaternare ce apartin pleistocenului inferior (stratele de Fratesti), prezente in zona de vest, nord si est a judetului Braila;
- cele de varsta pleistocen superior (nisipuri de Mostistea si pietrisurile din Terasele Dunarii);
- formatiunile holocene (aluviunile grosiere ale raurilor Siret, Buzau, Calmatui si Dunare).

Din analiza datelor geologice si hidrogeologice rezulta ca in teritoriul judetului Braila sunt prezente in formatiunile cuaternare, in raport cu adancimea, trei tipuri de acvifere:

- Acviferul freatic cantonat in depozitele loessoide. Studiile hidrogeologice mentioneaza caracterul sezonier al acviferului, in functie de functionarea sistemului de irigatii local sau regional existent, motiv pentru care nu a fost studiat si monitorizat prin sistemul national al Ministerului Mediului si Dezvoltarii Durabile.
- Acviferul freatic propriu-zis din vaile fluviatile si din zona de campie (primul strat cu permeabilitate ridicata sub depozitele loessoide). Acviferul freatic cantonat in depozitele aluvionare granulare din lunca fluviului Dunarea si cea a raurilor Buzau, Siret si Calmatui este monitorizat prin 145 piezometre existente pe teritoriul judetului Braila, care au evidentiat zonele de drenaj si relatiile hidraulice intre apele subterane si apele de suprafata. S-a remarcat existenta unei arii cu niveluri hidrostatice ridicate la vest de municipiul Braila, aproximativ intre localitatile Silistea – Romanu – Cazasu, generata probabil de pierderile de apa cauzate de sistemul de irigatii din zona.
- Acviferul de adancime. Acviferul de adancime din jumatatea vestica a teritoriului judetului Braila, intre limita administrativa vestica a acestuia si o limita conventionala trece prin localitatile Latinu – Sihleanu – Gemenele – Urleasca – vest Viziru – est orasul Insuratei – Victoria, avand directia de curgere generala vest – est. Debitelne furnizate de forajele hidrogeologice care au deschis acest acvifer au avut valori scazute si apa nepotabila, motiv pentru care nu s-au proiectat sisteme centralizate de alimentare cu apa bazate pe aceste resurse de apa de adancime, cu exceptia frontului de captare al orasului Faurei, care a avut insa rezultate slabe.

2.3.4.3 Hidrologia

Raurile

Teritoriul județului Braila este drenat de 4 mari sisteme hidrografice: Bazinul hidrografic al fluviului Dunarea, bazinul hidrografic al raului Buzau, Bazinul hidrografic al raului Calmatui, si bazinul hidrografic al raului Siret, avand urmatoarele caracteristici:

- Bazinul hidrografic al fluviului Dunarea. Pe teritoriul județului Braila, fluviul Dunarea are o lungime de 84 km, iar bratul Dunarea Veche strabate județul pe o lungime de 98 km. Afluentul principal al Dunarii in județul Braila este raul Calmatui. Reteaua hidrografica a Dunarii in județul Braila mai cuprinde si alte brate in lungime totala de 122 km. Fluviul Dunarea are o mare importanta economica, atat din punct de vedere al alimentarii cu apa a municipiului Braila, cat si a altor activitati industriale si agricole.
- Partea inferioara a bazinul hidrografic al raului Buzau. Raul Buzau pe teritoriul județului are o lungime de 207 km si este utilizat in special pentru irigatii si industrie. Județul Braila face parte din bazinul hidrografic Buzau – Ialomita in proportie de 78,5% cu o suprafata de 4.766 km².
- Bazinul hidrografic al raului Calmatui, situat intre localitatile Jugureanu si Gura Calmatui pe o distanta de 84 km. Pe acest sector raul Calmatui este amenajat pentru irigatii.
- Partea inferioara a bazinul hidrografic in al raului Siret. Raul Siret delimiteaza partea de nord a județului Braila de județul Galati, pe o lungime de 50 km si este utilizat in special pentru irigatii si amenajari piscicole.

Lacurile

Lacurile din județul Braila sunt de trei categorii:

- clastocarstice: Ianca, Popu, Movila Miresii Secu, Lutu Alb, Tataru, Coltea, Plascu si altele;
- limanuri fluviale: Jirlau, Ciulnita si Caineni;
- lacuri de lunca: lacurile din lunca Dunarii.

O alta categorie a apelor de suprafata o constituie lacurile terapeutice sarate, cu namol sapropelic. Acestea sunt: Lacu Sarat I si II Braila, Caineni Bai, Movila Miresii, Batogu.

De asemenea, se mai intalnesc lacuri cu apa dulce si amenajari piscicole cum ar fi: Blasova, Seicuta, Popu, Lacul Dulce, Popa respectiv amenajarile piscicole Maxineni, Gradistea, Lutul Alb, Vultureni, Iezna, Seaca, Zavoia si Jirlau.

2.3.5 Biodiversitate

2.3.5.1 Flora si fauna

Vegetatia naturala, care apartine in intregime zonei de stepa, a fost inlocuita in proportie de 90% cu plante de cultura. Vegetatia arborescenta este slab reprezentata, existand doar cateva palcuri de padure de stejar brumariu in amestec cu artar tataresc si unele tufisuri de porumbar, visin de stepa si migdal pitic. Pajistile au disparut aproape complet, iar pe micile suprafete pe care se mai afla inca vegetatie ierboasa se dezvoltă paiusul, pirul crestă, barboasa.

Vegetatia de lunca este formata in majoritatea cazurilor din zavoiaie de plop alb si negru, salcie si catina rosie. Situata in zona inundabila a Dunarii, Insula Mica a Brailei fiind o rezervatie faunistica si botanica, conditiile geografice determina coexistenta a trei tipuri de flora, caracteristice stepei, padurii si mlastinei. Astfel, pe

bancurile înalte de nisip din jurul zonei inundabile se găsesc păduri de salcie și plantații de plop hibridi euro-americieni. În zonele inundabile se găsește o floră acvatică luxuriantă care asigură, în special pentru păsări, locuri ideale pentru cuibarit. Fauna constă în specii migratoare acvatice, majoritatea lor fiind protejate internațional de lege. De asemenea, se mai întâlnesc specii caracteristice pădurii, stepei și mlăștinii.

Fauna de stepă cuprinde rozătoare, păsări și numeroase insecte, iar luncile Dunării și Siretului sunt populate de o variată și bogată faună de apă, între care se remarcă găinusa de balta, gasca și rata salbatică, lișița, barza, câinele enot.

2.3.5.2 Arii protejate

Ariile naturale protejate din județul Braila conform Legii nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - ZONE PROTEJATE sunt:

- Pădurea Viisoara, rezervatie forestieră situată la 10 km SV de municipiul Braila, cuprinde exemplare de stejar brumariu (*Quercus pedunculiflora*), dezvoltate aici, în plină stepă, datorită condițiilor naturale propice.
- Insula Mica a Brailei, rezervatie complexă situată în vestul și sud-vestul Băltii Brailei, a rămas în regim natural, în jurul sau existând numeroase lacuri, garle, brate parasite, grinduri fluviatile, zăvoaie de plop alb și negru, salcii, pajisti de lunca și stufarisuri, precum și o faună diversă cu păsări și animale rare.
- Pădurea Camnita, rezervatie cu o suprafață de 1,2 ha, amplasată în comuna Ramnicelu, în apropierea satului Constantinesti, situată în cuprinsul pădurii Camnita, pădure ce ocupă circa 550 ha, este formată preponderent din salcam, plop alb și negru și salcie. Pădurea este un arboret natural de frasin, hibridi de frasin de Pennsylvania, în amestec cu salcam, de origine necunoscută, în vârstă de cca. 45 ani.
- Refugiul ornitologic Lac Jirlau, lac eutrof, puțin adânc, cu vegetație tipică de balta permanentă, cu asociații în care predomină stuful, papura și pipirigul având o suprafață de 838,66 ha ce constituie habitat de hranire și cuibarire pentru o serie de specii de păsări migratoare și sedentare de zonă umedă.
- Popina Blasova, situată în nord-estul Insulei Mari a Brailei, în apropierea Lacului Blasova, opus localității Turcoaia, a fost declarată monument al naturii, datorită unicității sale în relieful județului Braila, are o înălțime de aproximativ 45 m și o suprafață de 2,3 ha; compoziția mineralogică a popinei o formează: detritusuri grosiere - conglomerate de cuarț și gresii;
- Lacul Tataru, recunoscut ca rezervatie ornitologică, se întinde pe o suprafață de 138,72 ha; au fost identificate 91 specii de păsări caracteristice habitatelor de balta și balta-mlăștină, printre care și specii amenințate cu dispariția la nivel european, specii vulnerabile la modificări ale habitatului lor sau rare: sitarul de mal (*Limosa limosa*), cioc întors (*Recurvirostra avosetta*), chirighita cu obraz alb (*Chlidonias hybridus*), fluierarul cu picioare roșii (*Tringa totanus*) etc.; pe pășunile din imediată apropiere a lacului, s-a constatat o populație destul de numeroasă de popandău (*Citellus citellus*), specie ocrotită la nivel european.

În județ se află o parte din Lunca Siretului inferior, o parte din Câmpia Baraganului.

Reteaua Natura 2000 este instrumentul principal al Uniunii Europene pentru conservarea naturii. Este o rețea de zone desemnate de pe teritoriul Uniunii Europene, unde specii vulnerabile de plante și animale și habitate importante trebuie protejate.

Reteaua Natura 2000 este alcătuită din :

- **Arii de Protecție Specială Avifaunistică (SPA)** pentru protecția pasărilor salbatice având ca bază legală Directiva Consiliului European 79/409 EEC privind conservarea pasărilor salbatice transpusă în legislația prin HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Au fost instituite următoarele arii:
 - ROSPA0004 - Balta Alba – Amara – Jirlau
 - ROSPA0005 - Balta Mica a Brailei
 - ROSPA0006 - Balta Tataru
 - ROSPA0040 - Dunarea Veche – Bratul Macin
 - ROSPA0048 - Ianca – Plopu – Sarat
 - ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior
 - ROSPA0077 - Maxineni
 - ROSPA0111 - Bertestii de Sus - Gura Ialomitei
 - ROSPA0145 - Valea Calmatuiului

- **Situri de Importanță Comunitară (SCI)** pentru protecția unor specii de flora și fauna dar și habitate având ca bază legală Directiva Consiliului European 92/43 EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei salbatice transpusă în legislația prin *Ordinul MMDD nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România* cu modificările și completările ulterioare. Cuprinde următoarele situri:
 - ROSCI0005 - Balta Alba – Amara – Jirlau – Lacul Sarat Caineni
 - ROSCI0006 - Balta Mica a Brailei
 - ROSCI0012 - Bratul Macin
 - ROSCI0259 - Valea Calmatuiului
 - ROSCI0103 - Lunca Buzaului
 - ROSCI0162 - Lunca Siretului Inferior
 - ROSCI0305 - Ianca - Plopu - Sarat – Comaneasca
 - ROSCI0307 - Lacul Sarat – Braila
 - ROSCI0389 - Saraturile de la Gura Ialomitei - Mihai Bravu

Scopul acestei rețele ecologice este de a proteja biodiversitatea Europeană printr-o dezvoltare durabilă, fără a se aduce prejudicii comunității locale și de a promova activitățile tradiționale, care nu pun existența acestor animale, plante și habitate în pericol.

În zonele declarate situri Natura 2000, activitățile pot continua dacă sunt realizate într-un mod durabil și nu afectează speciile și habitatele de interes comunitar. Pentru reabilitarea și/sau construirea de infrastructură nouă se vor respecta cerințele pentru protejarea biodiversității specifice Programului Natura 2000

Site-urile Natura 2000 aferente județului Braila sunt prezentate în Planșa 4 - Sit Natura 2000.

2.3.5.3 Zone de recreere si agrement

Județul Braila este un important centru turistic si balneoterapeutic, oferind turistilor multe posibilitati de a se recrea in zone pitoresti specifice campiei si Luncii Dunarii.

Diversitatea, volumul si valoarea resurselor turistice din judet favorizeaza practicarea unor forme de turism variate, dintre care cele mai reprezentative ar fi:

- **Turismul balnear** este favorizat de existenta unor resurse balneoturistice deosebite, reprezentate de lacurile: Lacu Sarat (singurul valorificat in prezent), Movila Miresii, Caineni si Balta Alba;
- **Turismul cultural** este in plina expansiune, deoarece nivelul de cultura si gradul de civilizatie cresc de la an la an, amplificand dorinta de cunoastere a turistilor. Municipiul Braila dispune de un patrimoniu cultural deosebit, ceea ce face ca turismul cultural sa reprezinte principala nisa de dezvoltare a activitatii turistice. Obiectivele turistice precum Centrul Istoric, Muzeul Brailei, Teatrul „Maria Filotti”, Biserica Greceasca, Biserica “Sfintii Arhangheli Mihail si Gavril” (fosta moschee in sec. XVII), sunt puncte de reper pentru cultura si istoria acestor locuri;
- **Ecoturismul** – prezenta pe teritoriul judetului a Parcului Natural Balta Mica a Brailei (PNBMB), zona umeda de interes international(sit RAMSAR), favorizeaza dezvoltarea a numeroase activitati ecoturistice pe teritoriul parcului, precum birdwatching, plimbări cu barca, excursii cu ghid, foto-safar;
- **Turism stiintific** – determinat de marea varietate floristica si faunistica existent pe teritoriul PNBMB. Aceasta forma de turism se adreseaza unui segment ingust de turisti: specialisti, studenti, iubitori de natura;
- **Pescuitul sportiv** valorifica bogatul fond piscicol din apele Dunarii, dar si din unele lacuri de apa dulce de pe teritoriul judetului (Zaton, Blasova, Lutul Alb, Esna etc.) si se desfasoara cu respectarea legislatiei in vigoare.

2.4 INFRASTRUCTURA

Planurile Locale de Actiune pentru Mediu (PLAM-uri) sunt din ce in ce mai mult utilizate ca instrumente in cadrul procesului de integrare in Uniunea Europeana, in sprijinul armonizarii cu cerintele legislatiei de mediu. Principalele aspecte abordate prin realizarea unui PLAM sunt resursele limitate disponibile pentru solutionarea tuturor problemelor de mediu si dreptul publicului de a avea acces la informatia de mediu si de a participa la procesul de luare a deciziei de mediu. Tinand cont de resursele limitate disponibile pentru solutionarea tuturor problemelor de mediu, comunitatile trebuie sa-si definaasca prioritatile si sa-si planifice implementarea acestora in mod eficient pentru urmatoorii ani.

In Romania, fiecare APM judetean a elaborat cate un PLAM, care ulterior a fost aprobat de catre Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile.

Intre beneficiile PLAM-urilor se remarca:

- utilizarea eficienta a resurselor financiare si umane;
- imbunatatirea reala, vizibila si durabila a mediului in judet;
- solutionarea celor mai urgente probleme de mediu;
- implementarea viitoarelor investitii in domeniul mediului;
- conformarea cu cerintele de mediu ale Uniunii Europene.

Luând în considerare de infrastructura existentă, acțiunile cuprinse în acest plan sunt strâns legate de procesele de planificare și reglementare ale autorităților locale. Aceste priorități și acțiuni sunt incluse într-un Plan Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) care se constituie într-un proiect al investițiilor viitoare din respectiva comunitate. Recomandarile PLAM sunt apoi încorporate în decizii ale Consiliului Județean, Consiliilor Locale și ale altor autorități relevante de la nivel local.

Informațiile se referă la probleme locale, obiectivele și acțiunile viitoare ale administrației publice locale, așa cum au fost aprobate prin PLAM-ul județean.

2.4.1 Infrastructura de transport⁸

Infrastructura rutieră

Din analiza echipării tehnice cu drumuri publice – DN, DJ și DC – a județului Braila menționăm:

Reteaua de drumuri cuprinde 6 trasee de drumuri naționale:

- DN 2B,
- DN 21,
- DN 21A,
- DN 22,
- DN 22B
- DN 23,

din care două trasee de drum europene E87 și E584, 21 trasee de drumurile județene și 45 trasee de drumuri comunale.

Lungimea drumurilor publice este de 1.187 km, având o densitate de 24,9%, fiind sub densitatea pe țară care este de 33,3 km/100 km².

Din total lungime drumuri publice, situația se prezintă astfel:

- 264 km – 22,24% - sunt drumuri naționale⁹,
- 588 km – 49,54 % - sunt drumuri județene¹⁰;
- 335 km – 28,23% - sunt drumuri comunale.

Drumurile naționale sunt modernizate, în cea mai mare parte, cu o stare tehnică considerată ca fiind bună. Aceste drumuri situându-se în clasele tehnice III și IV.

Drumurile locale, județene și comunale, sunt modernizate într-un procent foarte mic, cu o stare tehnică considerată în general nesatisfăcătoare. Drumurile județene sunt de clasă tehnică IV și V, iar cele comunale, sunt de clasă tehnică V.

⁸ Sursa: STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A JUDEȚULUI BRĂILA 2010 – 2015, Document 1 - „Evaluarea situației existente din punct de vedere socio - economic, al mediului și nivelului de echipare tehnică și socială”

⁹ Drumurile naționale sunt modernizate, în cea mai mare parte, cu o stare tehnică considerată ca fiind bună. Aceste drumuri situându-se în clasele tehnice III și IV.

¹⁰ Drumurile locale, județene și comunale, sunt modernizate într-un procent foarte mic, cu o stare tehnică considerată în general nesatisfăcătoare. Drumurile județene sunt de clasă tehnică IV și V, iar cele comunale, sunt de clasă tehnică V.

Drumurile județene și comunale, în mare parte nu asigură o suprafață de rulare corespunzătoare pentru desfășurarea unui trafic de călători în condiții de siguranță și confort cât mai optime.

Infrastructura feroviara

Județul Braila dispune¹¹ de o rețea feroviara în lungime de 158 km, din care 124 km (70%) sunt electrificați, 32 km (20 %) linie cu o cale și 126 km (80 %) linie cu două cai. Densitatea rețelei feroviare pe 1.000 km² este de 33,2 km, fiind sub densitatea pe țară care este de 45,3 km.

Starea tehnică a rețelei de cale ferată este în general bună. Nivelul dotărilor și starea tehnică a liniilor nu permit viteze mai mari de 60 - 80 km/h. Lucrările de artă întâlnite pe rețeaua de cale ferată a zonei în studiu, sunt: viaductele, podurile cu deschideri mai mari de 10 m și podete cu deschideri între 0,5 și 10 m.

Infrastructura fluviala

Dunărea este al doilea fluviu ca lungime între fluviile Europei, după Volga, fiind singurul fluviu european care curge de la vest la est și un important drum fluvial internațional, curgând prin 10 țări, are afluenți în alte șapte țări și trece prin patru capitale de stat.

Fluviul Dunărea străbate județul de la sud la nord, având un senal navigabil fluvio-maritim pe porțiunea Braila-Galați-Tulcea-170 km- și un senal navigabil fluvial de la intrarea în județ până la Braila, fiind principala arteră de navigație transeuropeană – coridorul 7, care asigură legături pe apă la Marea Neagră și Marea Mediterană.

Pe malul Dunării, în intravilanul municipiului Braila s-au dezvoltat de-a lungul timpului importante zone portuare având ca obiectiv activități comerciale, aprovizionarea și desfacerea producției industriale, activități de zonă liberă și industrie constructoare, reparații și întreținere a navelor fluvio – maritime.

Punctul de trecere cu bacul la Braila / Smardan, pentru pasageri și mijloace auto spre localitatea Macin din județul Tulcea, realizează legătura cu Dobrogea, în zona Bai la km 168+700.

2.4.2 Rețeaua de cai aeriene

În județul¹² Braila există un aeroport utilitar la Ianca. Acesta este situat în nord-vestul orașului Ianca, are patru hangare de câte 1.200 m², pista cu o lungime de 2.500 m care ocupă o suprafață de 2.800 x 80 m. Acesta se află în administrarea Consiliului Județean Braila care cu toate că dispune de o infrastructură aeroportuară existentă nu poate fi folosită pentru satisfacerea nevoilor de transport locale și regionale.

2.4.3 Zona liberă

Zona Liberă Braila acoperă o suprafață de 114 ha și fiind structurată în patru perimetre amplasate astfel:

Perimetrul 1 - situat în zona danelor aval, lângă bacul de trecere spre Tulcea, are o suprafață de 67,8 ha. Au fost începute lucrările pentru extinderea infrastructurii existente (cheu vertical, două macarale portuare și cale ferată). Există infrastructura pentru patru hale producție/ depozitare și sunt construite două clădiri, una expozițională și cealaltă administrativă.

Perimetrul 2 - se află la marginea municipiului Braila, pe drumul național Braila-Slobozia-București și în apropierea malului Dunării. Acesta acoperă o suprafață de 34,3 ha și are asigurate utilități necesare desfășurării activității de zonă liberă (împrejmuire și punct de control, iluminat perimetral, drumuri interioare, alimentare cu energie electrică și apă curentă).

¹¹ Sursa: STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A JUDEȚULUI BRĂILA 2010 – 2015, Document 1 - „Evaluarea situației existente din punct de vedere socio - economic, al mediului și nivelului de echipare tehnică și socială”

¹² Sursa: STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A JUDEȚULUI BRĂILA 2010 – 2015, Document 1 - „Evaluarea situației existente din punct de vedere socio - economic, al mediului și nivelului de echipare tehnică și socială”

Perimetrul 3 - este amplasat in sectorul portuar din centrul municipiului Braila, intre malul Dunarii si Faleza orasului, avand o suprafata de 8,3 ha. Aici se afla danele pentru vase maritime, pana la 12.000 tdw (pescaj maxim de 7 m). In acest amplasament dotat cu utilitati (imprejmuire si punct de control, instalatii electrice, apa curenta si canalizare, utilaje pentru manipulare marfuri, etc.), exista depozite, linii C.F. si platforme pentru depozitarea containerelor, iar retelele de apa si curent electric sunt la limita parcelelor.

Perimetrul 4 situat in zona danelor maritime, este destinat activitatilor de depozitare combustibili, produse petroliere, alimentarii navelor maritime si fluviale, etc.

2.4.4 Transport public ¹³

La nivelul judetului Braila exista 280 km modernizati din totalul drumurilor principale. Lungimea drumurilor judetene si comunale este de 923 km si se pastreaza constant pentru toti anii in care s-a realizat analiza.

Din totalul de 1187 km care reprezinta lungimea drumurilor publice, doar pentru 280 de km s-au realizat imbunatatiri, in timp ce 538 km dispun de imbracaminte usoara rutiera.

Din totalul de 264 km care reprezinta lungimea drumurilor nationale de pe teritoriul judetului, s-au realizat imbunatatiri pentru 233 km, in timp ce 31 km dispun de imbracaminte usoara rutiera.

Municipiul Braila este nod de circulatie pentru 5 din cele 6 trasee de drumuri nationale: DN 2B, DN 21, DN 22, DN 22B - drumuri principale - si DN 23 - drum secundar. Singurul drum care nu intersecteaza orasul este DN 21A - drum secundar - dispus pe directia vest-sud. Drumurile nationale din judet au doua benzi de circulatie, cu latimi ale profilelor transversale cuprinse intre 810 m. Conform rezultatelor Recensamantului National de Circulatie de la nivelul anului 2005, studiul Master Plan al transportului a inclus elaborarea unui model de trafic la scara nationala. Aplicat si in cazul de fata a rezultat ca judetul Braila este divizat in patru micro-zone de trafic: Braila, Faurei, Viziru si Sutesti. Cel mai aglomerat sector este DN 22B, care leaga municipiile Braila si Galati, celelalte sectoare de drum national care traverseaza teritoriul judetului prezinta valori de trafic sub 10000 veh/24ore, la nivelul anului 2007, sub nivelul debitului admis pentru drumurile cu doua benzi de circulatie. Prognoza traficului pana in 2025¹⁴ a scos in evidenta necesitatile de sporire a capacitatii de circulatie pe DN 22B, DN 2B, DN 21 si pe DJ 221B.

In mediul urban, la nivelul oraselor Faurei, Ianca, Insuratei, serviciul public de transport local nu este organizat, aspect motivat de ineficienta economica. In mediul rural nu exista transport public local in administrarea Consiliilelor locale, singurul tip de transport fiind transportul special destinat elevilor.

In Municipiul Braila, s-au inlocuit treptat si tramvaiele vechi, cu consum mare de energie electrica, cu tramvaie aduse din Germania si Olanda, cu un consum redus. De asemenea s-a modificat tensiunea de alimentare a retelei de contact, de la 750 Vcc, la 600 Vcc, inregistrandu-se la sfarsitul anului 2007 o diminuare a consumului de energie electrica de tractiune cu 25% fata de anul 2005.

Transportul local inter si intrajudețean este asigurat de transportatori privati cu sediul in judetul Braila si in judetele limitrofe, existand un program aprobat de Consiliul Judetean in care sunt detaliate rutele, reperatele orare si firmele specializate care opereaza transportul.

La nivelul Consiliului Judetean Braila in cadrul Directiei Tehnice si de Gospodarie Comunala a fost infiintat Compartimentul Transport Public Local care functioneaza ca Autoritate judeteana de transport, prin Hotararea Consiliului Judetean Braila nr.23/28.02.2008, cand a fost aprobata organigrama aparatului de specialitate al

¹³ Sursa: Strategia județeană privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice

¹⁴ Sursa: Planul județean de transport durabil -IPTANA 2008

Consiliului Județean Braila. Consiliul Județean Braila, prin Autoritatea de autorizare, în speta Compartimentul de Transport Public Local, organizează, reglementează, coordonează și controlează prestarea serviciului de transport public județean de persoane prin curse regulate, desfășurat între localitățile județului Braila.

Consiliul Județean Braila nu deține parc auto propriu pentru transport public de persoane. De asemenea, nici un consiliu local (comune și orașe) de pe teritoriul județului nostru nu are organizat serviciu public de transport persoane.

Transportul public local și județean de persoane prin curse regulate speciale poate fi efectuat de către operatorii de transport rutier care au încheiat un contract cu un beneficiar sau cu cel care a angajat serviciul de transport, pentru transportul copiilor, elevilor și studenților la și de la instituțiile de învățământ, transportul salariaților la și de la instituțiile la care sunt angajați sau pentru transportul angajaților unui operator economic la și de la locul de muncă.

Consiliul Județean Braila, prin Autoritatea de autorizare, în speta Compartimentul de Transport Public Local, organizează, reglementează, coordonează și controlează prestarea serviciului de transport public județean de persoane prin curse regulate, desfășurat între localitățile județului Braila.

Traseele cuprinse în Programul de transport public județean de persoane prin curse pentru rețeaua de trasee din județul Braila, sunt atribuite operatorilor de transport desemnați câștigatori la ședințele de atribuire electronică prin sistemul național, pentru fiecare județ, desfășurate în cadrul Centrului Național pentru Managementul Societății Informaționale (fost ASSI) – serviciul de Atribuire Electronică în Transporturi (SAET).

În tabelul următor este prezentată evoluția numărului principalelor mijloace de transport în comun pentru perioada 2011-2013:

Tabel nr. 2.4. 1 Evoluția numărului principalelor mijloace de transport

TIPURI DE VEHICULE PENTRU TRANSPORT PUBLIC LOCAL DE PASAGERI	LOCALITATE	ANI			
		1990	2011	2012	2013
		UM: Numar			
Tramvaie	Braila	126	49	34	31
Autobuze și microbuze	Braila	54	200	157	164
Troleibuze	Braila	14	:	:	:

Sursa – RPL 2011, Rezultate definitive, <https://statistici.insse.ro/>

2.4.5 Alimentarea cu energie termică

Conform datelor extrase din Recensământul Populației și Locuințelor, modul de încălzire al locuințelor din județul Braila se prezintă¹⁵ procentual astfel:

- 50 % sobe cu combustibil solid
- 34 % alimentare cu căldură din surse centralizate
- 7 % sobe funcționând pe gaze naturale

¹⁵ Sursa: STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A JUDEȚULUI BRĂILA 2010 – 2015, Document 1 - „Evaluarea situației existente din punct de vedere socio - economic, al mediului și nivelului de echipare tehnică și socială”

- 5 % centrale termice individuale pe gaze naturale
- 4 % alte surse (centrale individuale pe combustibil solid, centrale individuale pe combustibil lichid, sobe pe combustibil lichid etc.)

Sisteme de alimentare centralizata cu energie termica (SACET) au fost realizate in Municipiul Braila si in orasele Faurei si Ianca, ele fiind in prezent intr-un proces de restrangere ca urmare a extinderii rețelelor de distributie a gazelor naturale si a montarii de surse de energie termica care folosesc acest combustibil, precum si a creșterii pretului energiei termice livrata centralizat.

In tabelele urmatoare se prezinta distributia energiei termice, in judetul Braila, pe medii de rezidenta si localitati, conform INSSE.

Tabel nr. 2.4. 2 Distributia energiei termice pe medii de rezidenta

MEDII DE REZIDENTA	ANUL 1993	ANUL 2009	ANUL 2010	ANUL 2011
	UM: Numar			
Urban	4	1	1	1
Rural	:	:	:	:

Sursa – RPL 2011, Rezultate definitive, <https://statistici.insse.ro/>

Tabel nr. 2.4. 3 Energia termica distribuita localitati

LOCALITATI	ANI			
	1993	2009	2010	2011
	UM: Gcal			
<i>TOTAL</i>	703.721,0	146.322,0	122.204,0	94.746,0
MUNICIPIUL BRAILA	685.184,0	146.322,0	122.204,0	94.746,0
ORAS FAUREI	3.100,0	:	:	:
ORAS IANCA	14.427,0	:	:	:
ORAS INSURATEI	1.010,0	:	:	:

Sursa – RPL 2011, Rezultate definitive, <https://statistici.insse.ro/>

Nicio comuna din judetul Braila nu dispune de rețele de distributie pentru energie termica.

In mediul rural s-au implementat masuri de asigurare a energiei termice prin centrale individuale in institutii publice (primarii, scoli).

In ultimii ani¹⁶, alimentarea cu energie termica a principalelor localitati din judetul Braila este din ce in ce mai dependenta de alimentarea cu gaze naturale, pe de o parte prin infiintarea continua de noi distributii de gaze naturale, prin debransarea de la sistemele de alimentare centralizata cu energie termica (SACET) si prin montarea de centrale termice individuale (la nivel de imobil, bloc, scara de bloc sau apartament) alimentate pe gaze naturale. La momentul actual la nivelul judetului Braila nu mai exista nici un SACET activ.

2.4.6 Alimentarea cu gaze naturale

La nivel national, rețeaua de transport prin conducte a gazelor naturale s-a dezvoltat initial in sistem radial, unind zacamintele de gaz metan din centrul tarii si cele de gaze asociate cu consumatorii de gaze, Municipiul Bucuresti fiind cel mai important.

¹⁶ *Sursa: STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A JUDEȚULUI BRĂILA 2010 – 2015, Document 1 - „Evaluarea situației existente din punct de vedere socio - economic, al mediului și nivelului de echipare tehnică și socială”*

Aceste conducte sunt componente ale **Sistemului national de transport al gazelor naturale**. Presiunea maxima de lucru a conductelor este de 50 bari. Din punct de vedere al conditiilor de exploatare, la presiunea de lucru de peste 6 bar, conductele intra in categoria conductelor de presiune inalta. Conductele de transport gaz sunt fabricate in totalitate din otel si, in proportie de 80-90%, sunt protejate catodic contra coroziunii.

Teritoriul judetului Braila dispune de **resurse naturale** de gaze asociate din campurile petrolifere situate in zona de vest a judetului, la Jugureanu.

Titeiul brut de la sonde trece prin separatoare, iar de aici este introdus in sistemul de transport prin conducte sau in cisterne de cale ferata spre rafinarii, in timp ce componenta gazoasa de la separatoare se introduce in conductele de transport a gazelor spre centrele populate (caz in care este obligatoriu sa fie odorizate) sau sunt folosite pentru utilizari proprii in cadrul schelelor petrolifere (preparare abur in centrale termice sau extractia titeiului prin metoda gaz-lift).

In general, conductele de titei si gaze asociate sunt amplasate alaturat.

In judetul Braila alimentarea cu gaze se face in principal prin intermediul unor conducte de transport de inalta presiune care urmaresc 3 trasee principale :

- Din zona Isaccea intra in judet prin zona Vadeni (Galati) doua conducte de transport gaze naturale DN 700 mm si DN 1000 mm. Aceste conducte de transport gaze alimenteaza (din zona de la nord de Vadeni) doua conducte care pleaca spre Galati si trei conducte (DN 500, DN 800 si DN 600 mm), din care primele 2 au traseul spre Bucuresti prin Urziceni (DN 500 mm – Ghergheasa si DN 800 mm – Jugureanu).
- Acest nod important de la nord de Vadeni este alimentat si dintr-o conducta DN 600 mm racordata la conductele de tranzit Isaccea – Negru Voda (Rusia – Ucraina – Romania – Bulgaria – Turcia).
- O conducta de inalta presiune alimenteaza municipiul Braila prin intermediul Statiei de reglare masurare predare (SRMP) amplasata la km 15 al soselei spre Focsani. Reteaua de repartitie de medie presiune conduce gazele spre statiile de reglare de sector (SRS), de unde gazele cu presiune redusa sunt distribuite catre consumatori.
- De la SRMP pleaca o conducta de medie presiune DN 350 mm care alimenteaza localitatile Ianca si Faurei (DN 250 mm dupa trecerea printr-o statie de comprimare a gazelor).

Majoritatea localitatilor in care s-au realizat distributii de gaze naturale sunt amplasate de-a lungul acestor conducte de transport, prin intermediul unor statii de reglare masurare predare (SRMP) pentru coborarea presiunii gazelor de inalta la medie si apoi la redusa.

Localitatile din judetul Braila in care au fost infiintate distributii de gaze sunt: Municipiul Braila, orasele Faurei si Ianca, precum si comunele Cazasu, Chiscani, Varsatura, Silistea, Pietroiu, Vadeni, Baldovinesti, Lacu Sarat (statiune).

In localitatile Tichilesti, Plopu, Urleasca DISTRIGAZ SUD detine sisteme de distributie pentru consumatori:

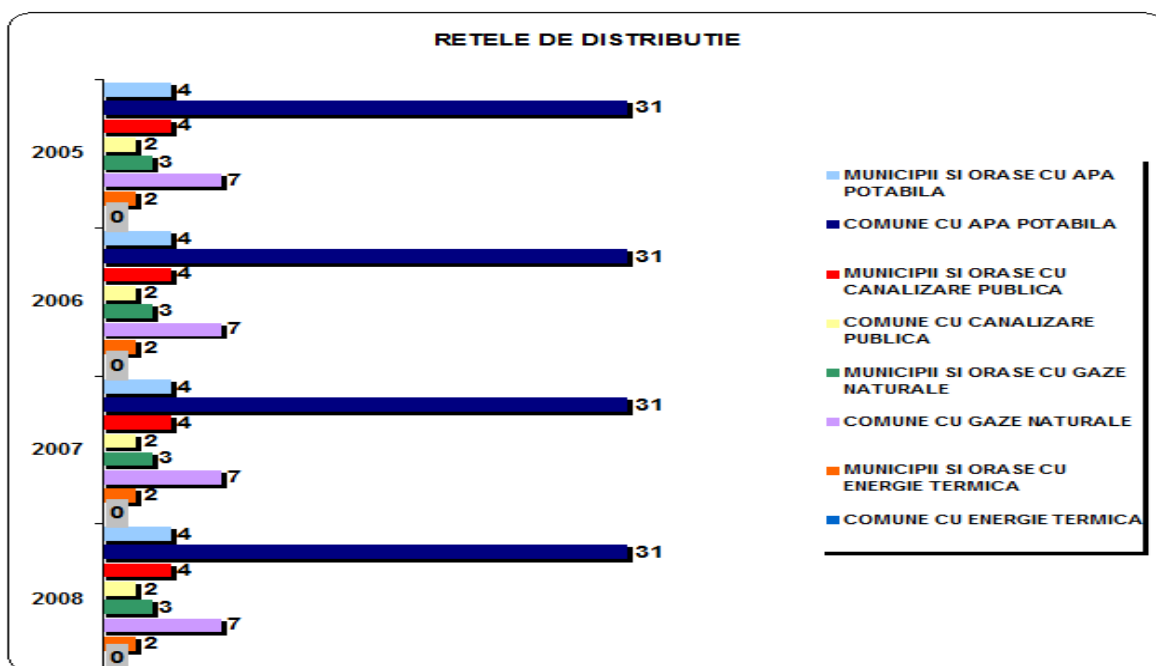


Figura nr.2.4.1 – Distributia retelelor de distributie gaze

2.4.7 Alimentarea cu energie electrica

La nivelul anului 2010, in perioada elaborarii Strategiei de Dezvoltare Durabila a judetului Braila 2010 – 2015 Document 1 – ‘‘Evaluarea situatiei existente din punct de vedere socio - economic, al mediului si nivelului de echipare tehnica si sociala’’, reprezentantii administratiei publice locale din judetul Braila au declarat ca in privinta iluminatului public exista 1569 km realizati care acopera aproape in totalitate nevoile locuitorilor si ar mai fi nevoie de inca 191 de km de realizat. In privinta energiei electice la nivelul judetului exista o retea de 1699 km realizati si ar fi nevoie de inca 139 de km pentru o acoperire totala.

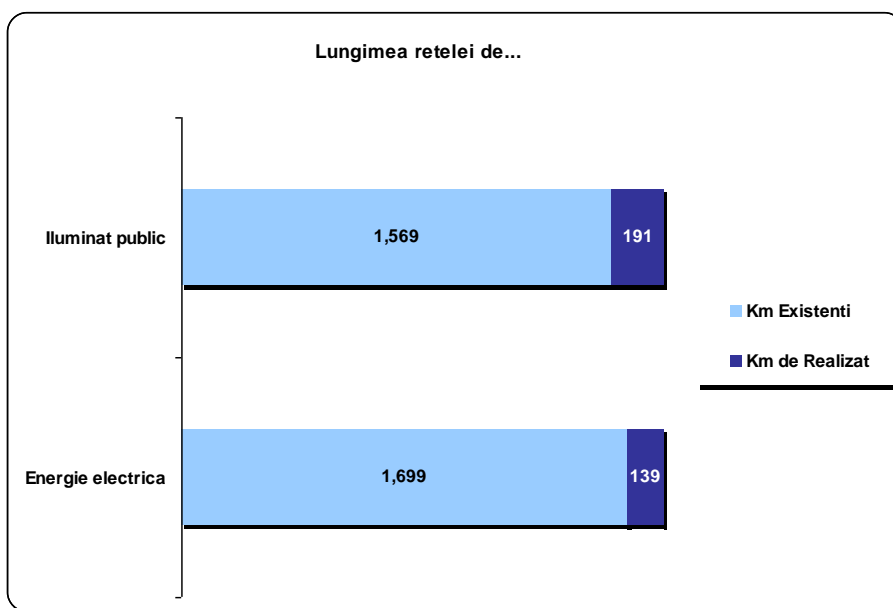


Figura nr.2.4.2 – Distributia retelelor energie electrica

Sursa: Strategia de Dezvoltare Durabila a judetului Braila 2010 – 2015 Document 1

Tabel nr. 2.4. 4 Consumul final de energie electrică în industrie, pe activități ale industriei

ACTIVITĂȚI ALE INDUSTRIEI	ANI						
	Anul 1992	Anul 1995	Anul 2000	Anul 2005	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012
	UM: Milioane kWh						
	Milioane kilowatt-ora	Milioane kilowatt-ora	Milioane kilowatt-ora	Milioane kilowatt-ora	Milioane kilowatt-ora	Milioane kilowatt-ora	Milioane kilowatt-ora
Industrie (inclusiv construcții)	25334	23343	19909	23684	20381	21083	20405
Extractia minereurilor metalifere	485	829	489	426	123	122	111
Alte activități extractive	226	140	137	94	127	124	116
Alimentară, bauturi și tutun	1553	1130	1302	2905	1562	1590	1650
Textile și alte produse textile	827	512	318	290	301	313	302
Confecții din textile, blănuri și piele	109	110	322	233	364	328	314
Pielărie și încălțăminte	96	71	99	81	148	137	114
Prelucrarea lemnului	454	277	221	549	701	718	847
Celuloză, hârtie și carton	925	769	670	480	370	317	317
Edituri, poligrafie și reproducerea înregistrărilor pe suport	28	20	27	62	198	125	95
Chimie și fibre sintetice și artificiale	5512	4234	3164	3417	2768	3134	2879
Prelucrarea cauciucului și maselor plastice	424	515	326	463	700	741	768
Alte produse din minerale nemetalice	1631	1458	1772	2088	1914	1923	1893
Metalurgie	6984	7439	5893	8463	6703	6757	6352
Construcții metalice, mașini și echipamente	4380	3758	2896	2338	2741	2795	2948
Mobilier și alte activități neclasificate	266	268	366	320	321	606	418
Recuperarea deșeurilor și tratarea materialelor reciclabile	10	4	12	21	:	:	:
Captarea, tratarea și distribuția apei	760	1047	1143	748	644	662	563
Construcții	664	762	755	703	697	691	720

2.4.8 Rețele de telecomunicații¹⁷

Operatorul de telefonie ROMTELECOM S.A. acoperă cu rețea automată (digitală) toate localitățile județului. De asemenea piața telecomunicațiilor din Braila este deschisă pentru toți operatorii de sisteme de telefonie mobilă (Vodafone, Orange, Telekom, UPC, RCS/RDS, DigiMobil).

La nivelul anului 2009 la o populație de 363.979 locuitori, ROMTELECOM înregistrează 51.898 abonamente la telefonie fixă, reprezentând o densitate (grad de telefonizare) de 13,9 %.

¹⁷ Sursa: STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A JUDEȚULUI BRĂILA 2010 – 2015, Document 1 - „Evaluarea situației existente din punct de vedere socio - economic, al mediului și nivelului de echipare tehnică și socială”

Trasee de fibre optice ce strabat judetul sunt:

- Braila – Galati;
- Braila – Insuratei – Slobozia;
- Braila – Ianca – Faurei – Ciresu – Ulmu – Rusetu;
- Ianca – Bordei Verde;
- Ianca – Sutesti – Gradistea – Salocia Tudor;
- Braila – Silistea – Romanu – Movila Miresii – Gemenele – Ramnicelu – Maxineni

Traseele de cablu coaxial de I.F. si J.F. ce sunt amplasate in teritoriul judetului:

- Buzau – Faurei – Ianca – Braila – Galati;
- Braila – Insuratei – Tandarei – Slobozia;

2.4.9 Serviciul de salubritate – managementul deseurilor

Dezvoltarea urbanistica si industrială a localitatilor, precum si cresterea generala a nivelului de trai a populatiei, antreneaza producerea unor cantitati importante de reziduuri menajere, stradale si industriale.

Implementarea in Romania a politicii UE privind gestiunea deseurilor se asigura prin Strategia nationala de gestionare a deseurilor si Planul National de gestionare a deseurilor – PNGD.

Strategia si Planul National de gestionare a deseurilor prevad urmatoarele obiective strategice:

- a) dezvoltarea cadrului institutional si organizatoric;
- b) constientizarea factorilor implicati;
- c) intensificarea preocuparilor privind reducerea cantitatilor de deseuri generate;
- d) exploatarea tuturor posibilitatilor tehnice si economice privind recuperarea si reciclarea deseurilor;
- e) dezvoltarea metodelor si sistemelor pentru sortarea la sursa si/sau inainte de depozitare;
- f) dezvoltarea de tehnologii si facilitati de tratare a deseurilor conforme cu normele europene si nationale;
- g) dezvoltarea unor tehnologii de eliminare finala a deseurilor conforme cu cerintele europene si nationale.

De asemenea, PNGD propune, intr-o abordare regionala, un sistem integrat de management al deseurilor in conformitate cu principiile UE privind managementul deseurilor:

- prevenirea producerii de deseuri: aplicarea tehnologiilor curate, economisirea materialului in timpul manufacturarii si introducerea standardelor
- noi de manufacturare pentru producerea bunurilor; prevenirea producerii deseurilor necesita si o schimbare in comportamentul consumatorilor, prin orientarea preferintelor acestora spre produsele cu o viata mai lunga;
- reciclarea deseurilor urbane: nivelul reciclarii materialelor recuperabile din deseurile urbane va fi gradual crescut de la 1%, in prezent, la 60% in 2020;

- reciclarea deșeurilor speciale: rate speciale de recuperare au fost stabilite pentru deșeurile din împachetare, deșeurile petroliere și deșeurile bateriilor și acumulatorilor din plumb.

Conform Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor, organizarea activităților de colectare, transport și eliminare a deșeurilor municipale este una dintre obligațiile administrației publice locale.

PNGD reprezintă instrumentul care stabilește un sistem unitar pentru managementul deșeurilor municipale, prevede stabilirea graduală la nivel național a unui sistem de management al deșeurilor municipale și constă în:

- colectarea / colectarea selectivă;
- transportul și transferul deșeurilor;
- recuperarea și reciclarea anumitor fracțiuni din deșeurile municipale cu accent pe ambalajele de plastic (PET);
- recuperarea energiei;
- tratarea deșeurilor și neutralizarea acestora;
- depozitarea (eliminarea finală) în depozite controlate, conforme cu legislația de mediu în vigoare;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase provenite din activitățile medicale;
- pentru implementarea colectării selective este necesară introducerea sau modernizarea serviciului de colectare, sistemul dezvoltându-se în același timp cu procesul de constientizare și informare a cetățenilor.

România, în urma procesului de negociere cu U.E., a obținut o etapizare a implementării acestui tip de sistem, astfel:

- 2004-2006, experimentare (proiecte pilot), constientizare populație;
- 2007-2017, extinderea colectării selective la nivel național;
- 2017-2022, implementarea colectării selective în zone mai dificile (locuințe colective, mediu rural dispersat, zone montane).

Transpunerea în legislația internă a cerințelor Directivei 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor s-a realizat prin adoptarea Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

Prin această hotărâre se introduce următoarea clasificare a depozitelor de deșeurilor, în funcție de natura deșeurilor depozitate:

- depozite pentru deșeuri periculoase - clasa "a";
- depozite pentru deșeuri nepericuloase - clasa "b";
- depozite pentru deșeuri inerte - clasa "c".

Depozitele de deșeuri vor fi realizate și exploatate conform legislației naționale specifice, armonizată cu legislația comunitară. În scopul reglementării activității de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, a fost adoptată Hotărârea Guvernului nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, care transpune în legislația națională Directiva nr. 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, cu amendamentele ulterioare. Pentru a minimiza costurile și impactul asupra mediului, activitățile de transport vor fi optimizate. Va fi realizată o rețea de stații de transfer, luând în calcul distanțele ce sunt acoperite pentru colectare, recuperare, tratament și depozitare.

In vederea implementarii Directivei 1999/31/CE privind depozitarea deseurilor, autoritatile locale - comunitare, orasenesti, municipale - au urmatoarele responsabilitati:

urmaresc si asigura:

- indeplinirea prevederilor din planurile de gestionare a deseurilor si asigura curatenia localitatilor prin: sistemul de colectare, transport, neutralizare, valorificare, incinerare si depozitare finala;
- implementarea si controlul functionarii sistemului, inclusiv respectarea etapizarii colectarii selective a deseurilor;
- dotarea cailor de comunicatie si a locurilor publice de colectare cu un numar suficient de recipiente pentru colectarea selectiva a deseurilor;
- colectarea selectiva si transportul la timp al intregii cantitatii de deseuri produse pe teritoriul localitatilor;
- aproba studii si prognoze privind gestionarea deseurilor;
- hotarasc asocierea cu alte autoritati ale administratiei publice locale, precum si colaborarea cu agentii economici, in scopul realizarii unor lucrari de interes public privind gestiunea deseurilor;
- actioneaza pentru refacerea si protectia mediului.
- hotarasc asocierea cu societatea civila (ONG-uri) in vederea accesarii si implementarii fondurilor structurale si guvernamentale.

Sursele generatoare pe categorii de deseuri sunt urmatoarele:

- **gospodariile:** genereaza deseuri menajere colectate in amestec (fiind principalul flux de deseuri, cu un continut important al fractiei biodegradabile), deseuri menajere colectate separate (in vederea reciclarii-recuperarii de material: hartie si carton, plastic, sticla, metal, lemn si include si o mica fractie biodegradabila), deseuri voluminoase (reprezentate de deseuri cu forme si volumuri necorespunzatoare pentru a fi depuse in containerele de colectare - piese de mobilier, utilaje de bucatarie, etc), deseuri menajere periculoase (reprezentate de mici cantitati de baterii pentru aparataj electronic, medicamente expirate, resturi de vopsele si diluanti, etc), deseuri menajere necolectate (deseuri generate in general in mediul rural de catre populatia nedeservita de operatori de salubritate si depozitate ilegal);
- **sectorul industrial:** genereaza deseuri similare in compozitie celor menajere, provenite din diferite activitati ale industriei (cladiri administrative, cantine, etc), deseuri industriale ne-periculoase (deseuri in general depozitate in depozite proprii);
- **sectorul comercial si institutional:** genereaza deseuri similare in compozitie celor menajere, deseuri din ambalaje (parte din aceste deseuri sint reciclate si recuperate, parte din aceste cantitati sunt returnate producatorilor sau sunt depuse la depozit), deseuri voluminoase, deseuri medicale periculoase si deseuri periculoase, cele din urma nefacand obiectul acestui Plan de Investitii pe Termen Lung;
- **sectorul de constructii:** fluxul principal este constituit de deseuri din constructii si demolari (includ diverse cantitati de lemn, metal, sticla, plastic, etc - mare parte a acestor material sunt recuperate, restul constituie un refuz inert, care de obicei se depoziteaza);
- **sectorul municipal:** este reprezentat de diverse tipuri de deseuri rezultate din activitatile de curatenie si intretinere a infrastructurii municipal - deseuri stradale (rezultate din curatenie, din pubelele publice, reprezinta un amestec de fractii biodegradabile, materiale recuperabile, dar si praf si alte resturi),

deseuri din pietre (in general resturi specifice activitatii din pietre - deseuri verzi, fractii biodegradabile, ambalaje, etc), deseuri din parcuri si gradini (deseuri verzi rezultate din activitatile de curatenie si intretinere a spatiilor verzi);

- **activitati cu impact asupra mediului:** namoluri (provenite din statiile de tratare ape uzate menajere), reziduuri de incinerare (constituite din rezultatul incinerarii deșeurilor); in cazul reabilitarii sau relocarii depozitelor rurale ne-conforme, cantitati importante de deseuri vor trebui redistribuite;
- **fluxuri speciale de deseuri:** deseuri periculoase, deseuri provenite din echipamente electrice si electronice, deseuri rezultate din scoterea din uz a autovehiculelor, deseuri de anvelope uzate.

2.5 EVALUAREA SOCIO-ECONOMICA

2.5.1 Profilul socio-economic al romaniei

Populatia si conditiile de trai

Conform cifrelor furnizate de catre Institutul National de Statistica (INS), la 1 ianuarie 2014 Romania avea o populatie de 21.258.833 locuitori, in scadere fata de valoarea inregistrata la nivelul anului 2011 de 21.413.815 locuitori.

Din punct de vedere al populatiei, Romania face parte din categoria tarilor medii ale lumii iar in Uniunea Europeana, Romania este a saptea cea mai mare tara in ceea ce priveste numarul de locuitori.

Comparativ cu UE-25, populatia Romaniei reprezinta aproximativ 5% si comparativ cu cele 10 noi state membre ale UE aderate la 1 mai 2004, Romania se situeaza pe locul doi, dupa Polonia.

Tabel nr. 2.5. 1 Populatia stabila a Romaniei

Populatia stabila a Romaniei, la 1 ianuarie

Sexe	Medii de rezidenta	Ani								
		Anul 2002	Anul 2004	Anul 2006	Anul 2008	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014
		UM: Numar persoane								
		Numar	Numar	Numar	Numar	Numar	Numar	Numar	Numar	Numar
Total	Total	21.833.483	21.711.252	21.610.213	21.528.627	21.462.186	21.413.815	21.355.849	21.305.097	21.258.833
	Urban	11.638.459	11.643.422	11.926.178	11.872.270	11.818.670	11.778.195	11.737.460	11.681.500	11.660.318
	Rural	10.195.024	10.067.830	9.684.035	9.656.357	9.643.516	9.635.620	9.618.389	9.623.597	9.598.515
Masculin	Total	10.664.186	10.591.835	10.535.140	10.490.913	10.451.093	10.423.518	10.394.402	10.367.936	10.344.951
	Urban	5.596.561	5.583.169	5.713.692	5.679.463	5.644.268	5.617.660	5.593.982	5.559.819	5.546.700
	Rural	5.067.625	5.008.666	4.821.448	4.811.450	4.806.825	4.805.858	4.800.420	4.808.117	4.798.251
Feminin	Total	11.169.297	11.119.417	11.075.073	11.037.714	11.011.093	10.990.297	10.961.447	10.937.161	10.913.882
	Urban	6.041.898	6.060.253	6.212.486	6.192.807	6.174.402	6.160.535	6.143.478	6.121.681	6.113.618
	Rural	5.127.399	5.059.164	4.862.587	4.844.907	4.836.691	4.829.762	4.817.969	4.815.480	4.800.264

Sursa: INSSE, TEMPO Online

In ceea ce priveste dinamica populatiei, Romania prezinta o tendinta de continua descrestere incepand cu anul 1990 (cand s-a inregistrat maximul populatiei de 23,2 mil locuitori). In perioada 2000-2009 populatia a inregistrat o scadere de cca 4,4%, de la 22,5 milioane locuitori in anul 2000 la 21,5 milioane in 2009 si apoi la 21.3 milioane la nivelul anului 2014. Aceasta scadere poate fi pusa atat pe seama sporului natural negativ, cat si a balantei negative a migratiei populatiei.

Evolutia principalilor indicatori demografici la nivel de tara este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 2.5.2 Sporul si rata sporului natural al populatiei la nivel national, regional si judetean

	Ani							
	Anul 1990	Anul 1995	Anul 2000	Anul 2005	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013
	UM: Numar persoane							
	Numar	Numar	Numar	Numar	Numar	Numar	Numar	Numar
ROMANIA	67.660	-35.032	-21.299	-41.081	-47.524	-55.197	-54.435	-51.105
Regiunea SUD-EST	11.638	-2.428	-1.316	-4.177	-7.146	-9.166	-9.343	-9.245
judetul Braila	850	-1.130	-993	-1.024	-1.800	-2.053	-2.195	-2.189
	UM: Spor natural la 1000 locuitori							
	Spor natural la 1000 locuitori	Spor natural la 1000 locuitori	Spor natural la 1000 locuitori	Spor natural la 1000 locuitori	Spor natural la 1000 locuitori	Spor natural la 1000 locuitori	Spor natural la 1000 locuitori	Spor natural la 1000 locuitori
ROMANIA	3	-2	-1	-2	-2	-3	-3	-2
Regiunea SUD-EST	4	-1	-1	-2	-3	-3	-3	-3
judetul Braila	2	-3	-3	-3	-5	-6	-6	-6

Sursa: INSSE, TEMPO Online

Distributia populatiei pe medii – urban/rural – nu a prezentat evolutii spectaculoase in ultimii ani, aproximativ 55% din populatia Romaniei traind in zona urbana, diferenta de 45% fiind populatia din zona rurala. Exista totusi diferente regionale semnificative, dupa Bucuresti, regiunea cu gradul cel mai mare de urbanizare, situandu-se regiunea Vest (63%), iar cu cel mai scazut grad de urbanizare – Regiunea Sud-Muntenia (41%).

La nivelul Uniunii Europene, Romania se regaseste printre cele mai putin urbanizate tari. Un fapt notabil este acela ca in ciuda cresterii numarului aglomerarilor urbane (municipii si orase), procentul populatiei urbane in Romania a ramas practic neschimbat din 1990. Aceasta se explica prin puternica migratie a locuitorilor urbani spre alte judete si spre zonele rurale in cautarea de oportunitati profesionale si de subzistenta.

Structura administrativa

Din punct de vedere administrativ, la finalul anului 2013, Romania are 320 orase (din care 103 municipii) si 2.861 comune. Toate acestea sunt grupate in 41 judete, care, impreuna cu municipiul Bucuresti, se regasesc in raportarile statistice formand nivelul NUTS III.

Tabel nr. 2.5. 3 Structura administrativa a Romaniei

Categoriile de unitati administrative	Macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete	Unitate de masura	Ani							
			Anul 1990	Anul 1995	Anul 2000	Anul 2005	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013
Municipii	ROMANIA	Numar	56	80	93	103	103	103	103	103
	Regiunea SUD-EST	Numar	7	10	11	11	11	11	11	11
	Braila	Numar	1	1	1	1	1	1	1	1
Orase	ROMANIA	Numar	204	182	172	216	217	217	217	217
	Regiunea SUD-EST	Numar	26	23	22	24	24	24	24	24
	Braila	Numar	3	3	3	3	3	3	3	3
Localitati componente ale municipiilor si oraselor	ROMANIA	Numar				792	792	792	792	792
	Regiunea SUD-EST	Numar				63	63	63	63	63
	Braila	Numar				4	4	4	4	4
Comune	ROMANIA	Numar	2688	2688	2686	2851	2861	2861	2861	2861

Categoriile de unitati administrative	Macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete	Unitate de masura	Ani							
			Anul 1990	Anul 1995	Anul 2000	Anul 2005	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013
	Regiunea SUD-EST	Numar	330	330	332	354	355	355	355	355
	Braila	Numar	39	39	39	40	40	40	40	40
Sate	ROMANIA	Numar	13088	13095	13092	12946	12956	12957	12957	12957
	Regiunea SUD-EST	Numar	1451	1455	1455	1447	1447	1448	1448	1448
	Braila	Numar	140	140	140	140	140	140	140	140

In anul 2014, in mediul urban locuiau 11,6 milioane persoane, reprezentand peste jumatate din populatia tarii.

La 1 iulie 2014, din cele 320 municipii si orase, 86,3% aveau o populatie sub 50 mii locuitori, reprezentand 18,3% din populatia tarii si 33,3% din populatia urbana.

Orasele mari detin 29,9% din populatia tarii si 54,4% din populatia urbana. La 1 ianuarie 2014, in mediul rural locuiau 9,6 milioane persoane, reprezentand 45,0% din populatia tarii. Comunele cu populatia cuprinsa intre 1.000 si 5.000 locuitori au reprezentat 81,3% din numarul total al comunelor.

Economia nationala

Dupa noua ani de crestere economica neintrerupta (pana la nivel anilor 2008-2009) produsul intern brut al Romaniei a inregistrat in anul 2009 - ca urmare a unui cumul de factori interni si externi - o scadere semnificativa de 7,1 procente. In plus deficitului bugetar a crescut la 8,3% fata de PIB (comparativ cu 5,4 la suta din PIB in anul anterior); moneda nationala s-a depreciat continuu (ajungand inca din primul trimestru al anului 2009 pana la cotate de 4,2-4,3 lei/euro, aceasta valoare ajungand acum la valoarea de 4,4-4,5 lei/ euro).

Tabel nr. 2.5. 4 Evolutia PIB la nivel national, regional si judetean calculat conform CAEN Rev.2

Macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete	Ani			
	2000	2005	2010	2011
	UM: milioane lei RON			
TOTAL	80.985	288.955	523.693	557.348
Regiunea SUD-EST	9.519	32.783	56.340	59.402
Braila	1.028	3.615	6.224	7.049

Sursa: INSSE, TEMPO Online

2.5.2 Profilul socio-economic al judetului Braila

2.5.2.1 Structura administrativa si populatia judetului Braila

Structura administrativa

Judetul Braila este amplasat in sud-estul Romaniei, in Campia Romana, avand o suprafata de 4.765,8 km², ceea ce reprezinta 2% din suprafata totala a Romaniei si include o parte din lunca raului Siret Inferior, o parte din Campia Baraganului, mici parti din Campia Salcioara si Buzau. In partea estica, judetul Braila include Marea Insula a Brailei.

Judetul Braila se invecineaza cu judetul Galati in partea de nord, cu judetul Tulcea la est, la sud-est cu judetul Constanta, la sud cu judetul Ialomita, cu judetul Buzau la vest si la nord-vest cu judetul Vrancea. Judetul

Braila reprezinta un important interes turistic si balneoclimateric, oferind turistilor o multime de posibilitati pentru a vizita locurile pitoresti, in mod deosebit campia si peisajul dunarean.

In 2011 organizarea administrativa a teritoriului acestui judet a fost urmatoarea: 4 orase din care un municipiu, 40 comune si 140 sate. Resedinta de judet este municipiul Braila.

Tabel nr. 2.5. 5 Structura administrativa a judetului Braila

Tip localitate	Numar localitati
Municipii	1
Orase	3
Comune	40
Sate	140

Sursa: INS, Biroul regional de statistica Braila

Populatie

In 2011 populatia judetului Braila a fost de 321.212 locuitori (1,60% din populatia Romaniei) si 12.95% din populatia Regiunii Sud-Est.

Principala nationalitate a locuitorilor din judetul Braila este romana, impreuna cu: macedoneni 0,034%, macedo-romani 0,01%, tigani 1,1%, lipoveni 0,55%, greci 0,1% si alte nationalitati precum: bulgari, maghiari, germani, turci si evrei.

Din totalul populatiei, 65% este concentrat in zona urbana.

Tabel nr. 2.5. 6 Populatia si structura judetului Braila, 2002 – 2013 (persoane)

	2002	2007	2011	2012	2013
Total Populatie	375.898	366.811	321.212	367.661	366.811
Populatia urbana	245.562	239.030	241.747	239.610	239.030
- Braila	222.320	216.321	180.302	216.814	216.321
- Faurei	4.276	4149	3.592	4.166	4149
- Ianca	11.528	11265	10.389	11.309	11265
- Insuratei	7.438	7295	6.528	7.321	7295
Populatia rurala	129.800	130.336	120.447	128.051	127.781
Densitatea populatiei	80,9	78,9	77,7	77,1	76,9

Sursa: Analiza Consultantului bazata pe informatiile INSSE, Rezultate definitive, <https://statistici.insse.ro/>

Scaderea populatiei va continua probabil in urmatoorii ani, dat fiind faptul ca judetul Braila se confrunta cu accentuate migratii externe, cat si interne.

Tabel nr. 2.5. 7 Speranta de viata, bilantul intern si extern al migratiei, 2006

	UNITATE	JUDETUL BRAILA	REGIUNEA SUD-EST	ROMANIA
Speranta de viata	an	72,73	72,35	72,22
Soldul migratiei interne				
• Total	persoana	-987	-2797	0

	UNITATE	JUDEȚUL BRAILA	REGIUNEA SUD-EST	ROMANIA
• Rural	persoana	77	2287	18649
• Urban	persoana	-1064	-5084	-18649
Soldul migrației internaționale				
• Total	persoana	-82	-966	-6483

Sursa: INS, Anuarul Statistic 2007

Speranța de viață în județul Braila este atât peste media regiunii cât și peste media la nivel național. Conform Autorității de Sănătate Publică Braila¹⁸, în ultimii ani nu s-au înregistrat cazuri de îmbolnăviri datorate cert deversării necontrolate a apelor uzate orășenești. În județul Braila migrația internă a avut loc predominant din mediul urban înspre mediul rural, arătând tendința multor locuitori de a se muta în zona rurală în principal din cauza șanselor mici de angajare și a creșterii costurilor de trai în zona urbană. Migrația externă în județul Braila reprezintă 8,4 % din media regiunii și 1,2% din media națională.

În ceea ce privește evoluția numărului de locuințe pe ansamblul județului Braila, se constată, în timp, o ușoară creștere a numărului total de locuințe, cu unele variații în funcție de forma de proprietate.

În tabelul următor se prezintă evoluția numărului de locuințe, pe ani, forme de proprietate, și categorii de localități, conform INSSE:

Tabel nr. 2.5. 8 Evoluția numărului de locuințe

FORMA DE PROPRIETATE	LOCALITATI	ANUL 1990	ANUL 2010	ANUL 2011	ANUL 2012
Total, din care:	TOTAL	132.388	136.561	136.798	136.921
	MUNICIPIUL BRAILA	76.989	78.866	78.884	78.822
	ORAS FAUREI	1.360	1.619	1.625	1.627
	ORAS IANCA	3.952	4.404	4.417	4.434
	ORAS INSURATEI	2.326	2.396	2.403	2.406
	RURAL	47.761	49.276	49.469	49.632
Proprietate publica	TOTAL	:	4.028	4.001	3.974
	MUNICIPIUL BRAILA	:	3.086	3.059	3.032
	ORAS FAUREI	:	38	38	38
	ORAS IANCA	:	302	302	302
	ORAS INSURATEI	:	26	26	26
	RURAL	:	576	576	576
Proprietate privata	TOTAL	:	132.533	132.797	132.947
	MUNICIPIUL BRAILA	:	75.780	75.825	75.790
	ORAS FAUREI	:	1.581	1.587	1.589
	ORAS IANCA	:	4.102	4.115	4.132

¹⁸ Adresa Autoritatea de Sănătate Publică Braila din 23 mai 2008 .

FORMA DE PROPRIETATE	LOCALITATI	ANUL 1990	ANUL 2010	ANUL 2011	ANUL 2012
	ORAS INSURATEI	:	2.370	2.377	2.380
	RURAL		48.700	48.893	49.056

Sursa: Analiza consultantului bazata pe informatiile INSSE-Braila

2.5.2.2 Dezvoltarea economica

Activitati importante pentru dezvoltarea economiei judetului Braila sunt agricultura si industria.

La sfarsitul anului 2012, terenurile agricole, din judetul Braila, totalizau 387,55 mii ha, terenul arabil reprezentand 351,42 mii ha, pasuni 31,13 mii ha, iar viile si pepinierele 4,56 mii ha. Padurile si vegetatia forestiera a totalizat 26 mii ha.

In 2012, existau 5.977 de firme active pe teritoriul judetului, majoritatea cu capital privat, avand diverse domenii de activitate, prezentate in tabelul nr. 2.11.

Tabel nr. 2.5. 9 Variatia numarului de intreprinderi active pe activitati ale economiei nationale

ACTIVITATI ALE ECONOMIEI NATIONALE - SECTIUNI	ANUL 2008	ANUL 2009	ANUL 2012
Agricultura, silvicultura si pescuit	386	435	485
Industria extractiva	4	3	3
Industria prelucratoare	755	731	585
Productia si furnizarea de energie electrica si termica, gaze, apa calda si aer conditionat	2	4	14
Distributia apei; salubritate, gestionarea deseurilor, activitati de decontaminare	24	19	19
Constructii	541	541	406
Comert cu ridicata si cu amanuntul; repararea autovehiculelor si motocicletelor	3438	3226	2622
Transport si depozitare	416	423	410
Hoteluri si restaurante	326	359	307
Informatii si comunicatii	150	147	109
Intermedieri financiare si asigurari	77	83	93
Tranzactii imobiliare	155	150	119
Activitati profesionale, stiintifice si tehnice	395	409	348
Activitati de servicii administrative si activitati de servicii suport	171	170	158
Invatamant	32	30	29
Sanatate si asistenta sociala	100	98	93

ACTIVITATI ALE ECONOMIEI NATIONALE - SECTIUNI	ANUL 2008	ANUL 2009	ANUL 2012
Activitati de spectacole, culturale si recreative	45	46	52
Alte activitati de servicii	159	145	125

Sursa: Analiza consultantului bazata pe informatiile INSSE-Braila

Dupa cum rezulta din tabelul 2.11, activitati importante pentru dezvoltarea economiei locale sunt agricultura si industria.

Produsul intern brut (PIB) inregistrat in judetul Braila in anul 2011, a fost de aproximativ 7.049,40 milioane lei, reprezentand 11,87% din PIB-ul regiunii sud est. La nivel regional cresterea PIB pentru judetul Braila se situeaza pe pozitia a patra cu o valoare de 5,11% raportat la valoarea din anul 2008, inaintea judetelor Vrancea si Buzau si sub media regionala care este 10,31%.

Tabel nr. 2.5. 10 Evolutia PIB la nivelul regiunii sud est, pe judete, calculat conform CAEN Rev.2

JUDETE DIN CADRUL REGIUNII DE DEZVOLTARE SUD EST	ANI				VARIATIA PROCENTUALA RELATIVA RAPORTATA LA ANUL 2008
	2008	2009	2010	2011	
	UM: milioane lei RON				
Regiunea SUD-EST	53.851,10	52.706,00	56.339,50	59.402,30	10,31%
Buzau	7.756,50	7.297,00	7.820,90	7.967,10	2,72%
Constanta	19.246,40	19.553,10	21.183,40	22.216,00	15,43%
Galati	10.493,20	9.686,80	10.962,70	11.242,00	7,14%
Tulcea	4.109,00	3.921,90	4.401,10	5.189,60	26,30%
Vrancea	5.539,60	5.377,00	5.747,60	5.738,20	3,59%

Sursa – Analiza consultantului bazata pe informatiile INSSE, Rezultate definitive, <https://statistici.insse.ro/>

Cifra de afaceri (CA) reprezinta suma veniturilor rezultate din vanzari de bunuri, vanzari de marfuri, executarea de lucrari si prestari de servicii, mai putin rabaturile, remizele si alte reduceri acordate clientilor.

Cifra de afaceri din unitatile locale, pe activitati ale economiei nationale la nivel de sectiune CAEN Rev.2, la nivelul judetului Braila, a atins, in 2012, valoarea de 9.326 mil. lei.

Tabel nr. 2.5. 11 Cifra de afaceri din unitatile locale, pe activitati ale economiei nationale
milioane lei, preturi curente

CAEN REV.2 (ACTIVITATI ALE ECONOMIEI NATIONALE)	MACROREGIUNI, REGIUNI DE DEZVOLTARE SI JUDET	AN		
		2010	2011	2012
Agricultura, vanatoare si servicii anexe	Regiunea SUD-EST	16040	24077	27851
Silvicultura si exploatare forestiera	Regiunea SUD-EST	3283	3781	4162
Pescuitul si acvacultura	Regiunea SUD-EST	182	225	191
Total industrie, constructii, comert si	Regiunea SUD-EST	903238	1007151	1062122

alte servicii -	Braila	7747	9740	9326
INDUSTRIA EXTRACTIVA -	Regiunea SUD-EST	10757	10787	14909
	Braila	5	3	58
INDUSTRIA PRELUCRATOARE -	Regiunea SUD-EST	236282	276007	284411
	Braila	2294	2881	2077
PRODUCTIA SI FURNIZAREA DE ENERGIE ELECTRICA SI TERMICA, GAZE, APA CALDA SI AER CONDITIONAT -	Regiunea SUD-EST	52747	59568	59789
	Braila	339	297	160
DISTRIBUTIA APEI; SALUBRITATE, GESTIONAREA DESEURILOR, ACTIVITATI DE DECONTAMINARE -	Regiunea SUD-EST	14212	16206	16609
	Braila	120	125	134
CONSTRUCTII -	Regiunea SUD-EST	72178	77554	77312
	Braila	415	569	482
COMERT CU RIDICATA SI CU AMANUNTUL; REPARAREA AUTOVEHICULELOR SI MOTOCICLETELOR -	Regiunea SUD-EST	366843	404994	432722
	Braila	3678	4983	5465
TRANSPORT SI DEPOZITARE -	Regiunea SUD-EST	44537	49928	53772
	Braila	424	377	407
HOTELURI SI RESTAURANTE -	Regiunea SUD-EST	10097	10562	11497
	Braila	85	87	82
INFORMATII SI COMUNICATII -	Regiunea SUD-EST	32493	32756	36002
	Braila	74	85	120
TRANZACTII IMOBILIARE, INCHIRIERI SI ACTIVITATI DE SERVICII PRESTATE IN PRINCIPAL INTREPRINDERILOR (activitati profesionale, stiintifice si tehnice, activitati de servicii administrative si activitati de servicii suport)	Regiunea SUD-EST	51029	55506	60465
	Braila	205	212	210
INVATAMANT -	Regiunea SUD-EST	533	637	672
	Braila	3	4	3
SANATATE SI ASISTENTA SOCIALA -	Regiunea SUD-EST	3309	3911	4482
	Braila	20	14	19
ALTE ACTIVITATI DE SERVICII -	Regiunea SUD-EST	8221	8735	9480
	Braila	85	103	109

Principalele activitati economice din judetul Braila, sunt fabricarea si comertul cu amanuntul si cu ridicata. Industria de procesare are ca domenii principale: industria alimentara si de bauturi, industria textila/imbracaminte si mijloace de transport – constructia si renovarea de nave.

In termenii cifrei de afaceri, investitiile brute precum si numarul de angajati, cele doua activitati economice luate impreuna numara mai mult de 75,8 procente din cifra de afaceri, 56 procente din investitiile brute si 70 procente din numarul total de angajati.

In 2012, populatia ce compunea forta de munca a judetului era de 47.667 persoane. Urmatorul tabel, furnizat de Directia Judeteana de Statistica Braila, prezinta populatia ocupata a judetului pe ramuri ale economiei, pentru perioada 2010-2012:

Tabel nr. 2.5. 12 Evolutia numarului mediu de angajati pe ramuri ale economiei, in perioada 2010-2012

<i>ACTIVITATI ALE ECONOMIEI NATIONALE - SECTIUNI</i>	<i>Anul 2010</i>	<i>Anul 2011</i>	<i>Anul 2012</i>
<i>Total economie</i>	<i>62.644</i>	<i>63.066</i>	<i>62.893</i>
Agricultura, silvicultura si pescuit	3.042	3.705	3.646
Industria extractiva	412	333	368
Industria prelucratoare	16.902	17.801	17.471
Productia si furnizarea de energie electrica si termica,	1.438	1.304	1.418
Distributia apei; salubritate, gestionarea deseurilor, activitati de decontaminare	1.620	1.594	1.656
Constructii	3.129	3.837	3.868
Comert cu ridicata si cu amanuntul; repararea autovehiculelor si motocicletelor	10.941	10.937	11.010
Transport si depozitare	3.233	3.034	2.910
Hoteluri si restaurante	1.417	1.396	1.609
Informatii si comunicatii	328	262	401
Tranzactii imobiliare, inchirieri si activitati de servicii prestate in principal intreprinderilor	518	512	484
Invatamant	5.476	5.352	5.129
Sanatate si asistenta sociala	5.873	4.817	4.555
Alte activitati de servicii	8.315	8.182	8.368

Sursa – Analiza consultantului bazata pe informatiile INSSE-Braila

Pe ansamblul judetului, numarul de angajati nu inregistreaza variatii semnificative pe perioada analizata. Se constata o usoara scadere a numarului de salariatii in industria extractiva, transport, tranzactii imobiliare, invatamant si sanatate, dar si o crestere a numarului de angajati in domenii precum agricultura, industria prelucratoare, constructii, comert, turism, informatii si comunicatii.

Zone in dificultate

Pe perioada procesului de tranzitie la economia de piata, restructurarea industrială a condus la o crestere masivă a somajului in marile centre ale industriei grele, precum Braila, si in centre mono-industriale mici. Intreaga zona rurala este caracterizata de probleme serioase de dezvoltare din cauza procesului migratiei tineretului catre orasele mari sau peste hotare si blocarii infrastructurii de baza.

Spre deosebire de centrele urbane care cunosc o stabilitate economica certa, micile orase continua sa experimenteze serioase dezechilibre, pe masura ce numarul locurilor de munca scade continuu (Faurei). De asemenea, estul si sudul judetului Braila reprezinta zonele cu saracie maxima.

Somajul

Potrivit datelor furnizate de Agentia Nationala de Ocupare a Fortei de Munca, la sfarsitul lunii decembrie 2012, in judetul Brăila numarul somerilor inregistrati era de 8.624 persoane. Din numarul total de someri, 29,6% (2.555 persoane) beneficiau de ajutor de somaj si 70,4% (6.069 persoane) erau someri neindemnizabili.

La sfarsitul anului 2012, numarul somerilor cu domiciliul in mediul urban era de 3.210 persoane (37,2%), din care 2.377 someri (74,0%) cu domiciliul in Municipiul Braila si de 5.414 persoane (62,8%) in mediul rural. Din numarul total de someri inregistrati 36,9% (3.182 persoane) erau femei. Comparativ cu luna decembrie 2011 (7.554 persoane), numarul somerilor inregistrati este mai mare cu 1070 persoane.

Rata somajului¹⁹ inregistrat la sfarsitul lunii decembrie 2012 in judetul Brăila a fost de 6,6%, mai mare cu 0,8 puncte procentuale fata de cea inregistrata in luna decembrie 2011 (5,8%) si cu 1,0 puncte procentuale fata de cea inregistrată la nivel national (5,6%).

Potentialul de dezvoltare

Regiunea de Sud-Est dispune de unele resurse naturale, care valorificate adecvat, pot juca un rol important in dezvoltarea socio-economica. Dintre acestea, cele mai importante sunt rezervele de petrol si gaze naturale, in vestul judetului Braila.

Totodata, judetul Braila prezinta un important interes turistic si balneoclimateric, oferind turistilor o posibilitati pentru a vizita locurile pitoresti, in mod deosebit campia si peisajul Dunarii. Situata in lunca neinundabila a Dunarii, inconjurat de bratele sale, Mica Insula a Brailei este o rezervatie zoologica si botanica combinata.

Venituri si cheltuieli

Castigul salarial mediu brut, la sfarsitul anului 2012, a fost in judetul Braila de 1691 lei/persoana, cu 27,8% mai mic (652lei/persoana) decat cel inregistrat la nivelul economiei nationale (2343 lei/persoana).

Raportul dintre indicele castigului salarial mediu nominal net si indicele preturilor de consum in luna decembrie 2012 a fost de 95,51% fata de luna decembrie 2011.

In tabelul urmator este prezentata evolutia salariului nominal mediu brut pe activitati ale economiei nationale la nivel de sectiune CAEN Rev.2, regiuni de dezvoltare si judete pentru perioada 2010-2012.

¹⁹ Rata somajului a fost determinata prin raportarea numarului total al somerilor la populatia activa civila de la inceputul anului 2012

Tabel nr. 2.5. 13 Evolutia salariului nominal mediu brut pe activitati ale economiei nationale (UM: Lei)

CAEN REV.2	MACROREGIUNI, REGIUNI DE DEZVOLTARE SI JUDEȚE	ANI		
		2010	2011	2012
AGRICULTURA, SILVICULTURA SI PESCUIT	Regiunea SUD-EST	1.291	1.331	1.414
	Braila	1.286	1.379	1.486
INDUSTRIE	Regiunea SUD-EST	1.836	1.983	2.009
	Braila	1.550	1.664	1.687
INDUSTRIA EXTRACTIVA	Regiunea SUD-EST	2.916	3.278	3.251
	Braila	3.266	4.031	4.149
INDUSTRIA PRELUCRATOARE	Regiunea SUD-EST	1.633	1.777	1.792
	Braila	1.397	1.518	1.542
PRODUCTIA SI FURNIZAREA DE ENERGIE ELECTRICA SI TERMICA, GAZE, APA CALDA SI AER CONDITIONAT	Regiunea SUD-EST	3.923	4.071	4.200
	Braila	3.151	3.270	2.966
DISTRIBUTIA APEI; SALUBRITATE, GESTIONAREA DESEURILOR, ACTIVITATI DE DECONTAMINARE	Regiunea SUD-EST	1.556	1.732	1.805
	Braila	1.291	1.487	1.571
CONSTRUCTII	Regiunea SUD-EST	1.570	1.581	1.667
	Braila	1.226	1.261	1.562
COMERT CU RIDICATA SI CU AMANUNTUL; REPARAREA AUTOVEHICULELOR SI MOTOCICLETELOR	Regiunea SUD-EST	1.199	1.338	1.324
	Braila	1.329	1.402	1.210
TRANSPORT SI DEPOZITARE	Regiunea SUD-EST	2.250	2.374	2.360
	Braila	1.652	1.696	1.806
HOTELURI SI RESTAURANTE	Regiunea SUD-EST	972	995	1.024
	Braila	840	914	892
INFORMATII SI COMUNICATII	Regiunea SUD-EST	2.297	2.547	2.241
	Braila	1.841	2.878	2.160
INTERMEDIERI FINANCIARE SI ASIGURARI	Regiunea SUD-EST	3.038	3.202	3.236
	Braila	3.136	3.166	3.273
TRANZACTII IMOBILIARE	Regiunea SUD-EST	1.458	1.390	1.508

CAEN REV.2	MACROREGIUNI, REGIUNI DE DEZVOLTARE SI JUDEȚE	ANI		
		2010	2011	2012
	Braila	1.170	1.373	1.174
ACTIVITATI PROFESIONALE, STIINTIFICE SI TEHNICE	Regiunea SUD-EST	2.157	2.317	2.454
	Braila	1.654	1.974	1.782
ACTIVITATI DE SERVICII ADMINISTRATIVE SI ACTIVITATI DE SERVICII SUPPORT	Regiunea SUD-EST	1.040	1.079	1.103
	Braila	916	977	1.109
ADMINISTRATIE PUBLICA SI APARARE; ASIGURARI SOCIALE DIN SISTEMUL PUBLIC	Regiunea SUD-EST	2.460	2.411	2.635
	Braila	2.253	2.214	2.433
INVATAMANT	Regiunea SUD-EST	1.811	1.666	1.749
	Braila	1.707	1.652	1.658
SANATATE SI ASISTENTA SOCIALA	Regiunea SUD-EST	1.550	1.558	1.711
	Braila	1.633	1.674	1.858
ACTIVITATI DE SPECTACOLE, CULTURALE SI RECREATIVE	Regiunea SUD-EST	1.347	1.260	1.557
	Braila	1.320	1.255	1.319
ALTE ACTIVITATI DE SERVICII	Regiunea SUD-EST	928	948	1.007
	Braila	758	805	883

Indicatori ai fortei de munca

Din balanta fortei de munca, la nivelul anului 2012, se inregistrau un numar total de 233,7 mii persoane.

Populatia activa civila insumeaza 130,6 mii persoane, din care 123,1 mii reprezinta populatia ocupata civila.

Variatia populatiei active civile in perioada 2010 – 2012 structurata pe activitati ale economiei nationale este prezentata in tabelul urmat.

Tabel nr.2.5.14 Angajarea populatiei ocupate civile, dupa activitatea economiei nationale

mii persoane

JUDETUL BRAILA	2010	2011	2012
Total populatie ocupata civila	127,1	123,1	123,1
Agricultura, vanatoarea, silvicultura si pescuitul	38,2	37,6	39,4
Industria	29,0	27,0	27,6
Constructii	11,6	12,2	11,5
Comert cu ridicata si cu amanuntul; repararea autovehiculelor si motocicletelor	16,0	15,8	15,9

JUDEȚUL BRAILA	2010	2011	2012
Transport si depozitare	5,4	5,3	5,1
Hoteluri si restaurante	1,9	1,6	1,5
Tranzactii imobiliare, inchirieri si activitati de servicii prestate in principal intreprinderilor	4,6	4,6	4,7
Invatamant	6,0	5,6	5,4
Sanatate si asistenta sociala	6,7	6,2	5,3
Alte activitati de servicii	5,7	7,2	6,7

Sursa: INS

Pentru perioada analizata, 2010-2012, se constata o scadere a populatiei ocupata civila de la 127,1 mii persoane la 123,1 mii persoane, in marea parte a activitatilor economice relevante din judet. O usoara crestere inregistreaza activitatea in agricultura.

2.6 EVALUAREA CADRULUI INSTITUTIONAL SI LEGAL

2.6.1 Cadrul general administrativ

Cadrul general administrativ la nivel national, judetean si local este reprezentat de o serie de institutii publice cu atributii si responsabilitati diferite, cu privire la crearea sistemului legislativ necesar organizarii si functionarii serviciilor comunitare de utilitati publice. Principalele institutii publice nationale si locale cu astfel de atributii sunt urmatoarele:

Parlamentul Romaniei detine rolul cel mai important, caracterizandu-se prin urmatoarele:

- este organizat si functioneaza potrivit prevederilor Constitutiei Romaniei;
- este organul reprezentativ suprem al poporului roman si unica autoritate legiuitoare a tarii;
- este alcatuit din Camera Deputatilor si Senat, alese prin vot universal, egal, direct, secret si liber exprimat, potrivit legii electorale, pentru un mandat de 4 ani;
- organizarea si functionarea fiecarei Camere se stabilesc prin regulament propriu;
- Camera Deputatilor si Senatul adopta legi, hotarari si motiuni, in prezenta majoritatii membrilor lor.

Guvernul Romaniei indeplineste, pe langa functia de reglementare, si pe aceea de creare a strategiilor de dezvoltare a serviciilor publice la nivel national. Principalele sale caracteristici sunt:

- este autoritatea publica a puterii executive, fiind organizat si functionand potrivit prevederilor Legii nr.90/2001, cu modificarile si completarile ulterioare;
- se organizeaza si functioneaza in conformitate cu prevederile constitutionale, avand la baza Programul de guvernare acceptat de Parlament;
- asigura realizarea politicii interne si externe a tarii si exercita conducerea generala a administratiei publice;
- asigura realizarea politicii generale a statului in domeniul serviciilor de utilitati publice, in concordanta cu Programul de guvernare si cu obiectivele Planului national de dezvoltare economico-sociala a tarii;

- examineaza periodic starea serviciilor de utilitati publice si stabileste masuri pentru dezvoltarea durabila si cresterea calitatii acestora, corespunzator cerintelor utilizatorilor si nevoilor localitatilor, pe baza unor strategii sectoriale specifice;
- sprijina autoritatile administratiei publice locale prin masuri administrative, legislative si economico-financiare, in scopul dezvoltarii si imbunatatirii cantitative si calitative a serviciilor de utilitati publice si al asigurarii functionarii si exploatarei in conditii de siguranta si eficienta economica a infrastructurii tehnico-edilitare aferente acestora.

Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice (M.M.S.C.) este organizat si functioneaza ca organ de specialitate al administratiei publice centrale, cu personalitate juridica, in subordinea Guvernului. M.M.S.C. se caracterizeaza prin urmatoarele:

- este organizat si functioneaza potrivit prevederilor Hotararii Guvernului nr.1635/2009;
- realizeaza politica in domeniile mediului si gospodarii apelor la nivel national, elaboreaza strategia si reglementarile specifice de dezvoltare si armonizare a acestor activitati in cadrul politicii generale a Guvernului, asigura si coordoneaza aplicarea strategiei Guvernului in domeniile sale de competenta, indeplinind rolul de autoritate de stat, de sinteza, coordonare, inspectie si control in aceste domenii;
- are calitatea de Autoritate de Management pentru Programul Operational Sectorial Mediu, functie pe care o indeplineste prin Directia Generala AM POS Mediu;
- in structura sa functioneaza Directia Generala AM POS Mediu mentionata mai sus si 8 organisme intermediare pentru Programul Operational Sectorial Mediu, organizate ca directii la nivelul celor 8 regiuni de dezvoltare stabilite prin Legea nr.315/2004 privind dezvoltarea regionala in Romania, cu modificarile si completarile ulterioare;
- are in subordine institutii publice cu personalitate juridica finantate integral din bugetul de stat - Agentia Nationala pentru Protectia Mediului, Administratia Rezervatiei Biosferei "Delta Dunarii", Garda Nationala de Mediu, Inspectoratele teritoriale de regim silvic si de vanatoare - dar si unitati cu finantare externa si de la bugetul de stat - respectiv Unitati de management al proiectului (UMP) si Unitati de implementare a proiectului (UIP).

Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilitati Publice (A.N.R.S.C.) prezinta urmatoarele structura si atributii:

- este organizata si functioneaza ca institutie publica de interes national, cu personalitate juridica, in temeiul prevederilor Legii nr.51/2006 a serviciilor comunitare de utilitati publice, cu modificarile si completarile ulterioare, ale Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr.25/2007 privind stabilirea unor masuri pentru reorganizarea aparatului de lucru al Guvernului, cu modificarile si completarile ulterioare, si ale Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr.30/2007 privind organizarea si functionarea Ministerului Internelor si Reformei Administrative, aflata in subordinea Ministerului Internelor si Reformei Administrative;
- functioneaza pe baza Regulamentului propriu de organizare si functionare, aprobat prin Hotararea Guvernului nr.671/2007, modificat si completat ulterior;
- este autoritatea de reglementare competenta pentru urmatoarele servicii de utilitati publice: alimentarea cu apa; canalizarea si epurarea apelor uzate; colectarea, canalizarea si evacuarea apelor pluviale; producerea, transportul, distributia si furnizarea de energie termica in sistem centralizat, cu exceptia activitatii de productie a energiei termice in cogenerare; salubritatea localitatilor; iluminatul

public; administrarea domeniului public si privat al unitatilor administrativ-teritoriale; transport public local, conform competentelor acordate prin legea speciala;

- exercita competentele si atributiile privind serviciile de utilitati publice din sfera sa de reglementare, astfel cum sunt acestea stabilite prin Legea nr.51/2006;
- elibereaza licente, elaboreaza metodologii si regulamente-cadru pentru domeniul serviciilor de utilitati publice din sfera sa de reglementare si pentru piata acestor servicii si monitorizeaza modul de respectare si implementare a legislatiei aplicabile acestor servicii;
- emite avize de specialitate care stau la baza aprobarii stabilirii, ajustarii sau modificarii de preturilor si tarifelor pentru serviciile de utilitati publice, dupa caz.

Autoritatile administratiei publice locale, respectiv Consiliile Judetene si Consiliile Locale, sunt autoritatile publice deliberative, cu competenta exclusiva, in conditiile legii, in tot ceea ce priveste infiintarea, organizarea, coordonarea, monitorizarea si controlul functionarii serviciilor de utilitati publice, precum si in ceea ce priveste crearea, dezvoltarea, modernizarea, administrarea si exploatarea bunurilor proprietate publica sau privata a unitatilor administrativ-teritoriale, aferente sistemelor de utilitati publice. Acestea se caracterizeaza prin:

- sunt organizate si functioneaza potrivit Legii nr.215/2001 a administratiei publice locale, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- in exercitarea competentelor si atributiilor ce le revin in sfera serviciilor de utilitati publice, adopta hotarari;
- raporturile juridice dintre acestea si utilizatorii serviciilor comunitare de utilitati publice sunt raporturi juridice de natura administrativa, supuse normelor juridice de drept public;
- raporturile juridice dintre autoritatile administratiei publice locale si operatorii serviciilor, sunt supuse normelor juridice de drept public sau privat, dupa caz, in functie de forma de gestiune adoptata.

Primarul reprezinta o alta entitate cu rol important in domeniu, la nivel local, fiind autoritatea publica executiva cu atributii privind urmarirea modului in care sunt implementate strategiile locale si a respectarii de catre operatori si utilizatori a reglementarilor in domeniul serviciilor publice.

Consiliul Judetean Braila, in conformitate cu prevederile art. 122 din Constitutia Romaniei si ale art. 24 si 87 din Legea administratiei publice locale, nr.215/2001, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, este autoritatea deliberativa a administratiei publice locale, constituita la nivel judetean pentru coordonarea activitatii consiliilor comunale, orasenesti si a municipiului Braila, in vederea realizarii serviciilor publice de interes judetean.

Consiliul Judetean Braila are 31 de consilieri judeteni a caror activitate se desfasoara pe 6 comisii de specialitate, respectiv: Comisia de strategii, studii, prognoze economico-sociale, Comisia de buget-finante, administrarea domeniului public si privat al judetului, Comisia de organizare si dezvoltare urbanistica, realizarea lucrarilor publice, protectia mediului inconjurator, agricultura, turism, transport, Comisia pentru activitati stiintifice, invatamant, cultura, culte, tineret si activitati sportive, Comisia pentru sanatate si protectie sociala, Comisia pentru administratie publica locala, juridica, relatii publice si relatii internationale. Activitatea acestora insa, este sustinuta de aparatul de specialitate format din 112 functionari publici.

Pentru realizarea atributiilor ce-i revin potrivit legii, Consiliul Judetean Braila elaboreaza si aproba structura organizatorica a aparatului propriu de specialitate organizata in: directii, servicii, birouri si compartimente functionale, in conformitate cu organigrama aprobata.

2.6.2 Cadrul legal

Cadrul legal relevant pentru serviciul de alimentare cu apa si de canalizare, urmare a dobandirii de catre Romania a calitatii de stat membru al Uniunii Europene, incepand cu data de 1 ianuarie 2007, este constituit din reglementarile europene cu incidenta in domeniul apei si din legislatia romaneasca prin care sunt reglementate aspectele institutionale din domeniul organizarii si functionarii serviciului de alimentare cu apa si de canalizare. Relevante pentru acest domeniu sunt si principalele acte normative aplicabile la nivel national in domeniul protectiei mediului, prezentate la punctul 2.6.2.3. – Legislatie de mediu relevanta.

2.6.2.1 Reglementari europene in domeniul apei si apei uzate

La nivelul Uniunii europene s-au adoptat o serie de regulamente in domeniul apei si apei uzate. Principalele reglementari sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel nr. 2.6. 1 Principalele reglementari adoptate la nivelul Uniunii Europene

NUMARUL SI DENUMIREA REGLEMENTARII EUROPENE	SCURTA DESCRIERE
Directiva 2000/60/CE de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, modificata de Directivele 2008/32/CE, 2008/105/CE si 2009/31/CE si de Decizia 2455/2001/CE	Directiva stabileste cadrul pentru protectia apelor interioare de suprafata, a apelor de tranzitie, a apelor de coasta si a apelor subterane, urmarind: (i) prevenirea deteriorarilor ulterioare, conservarea si imbunatatirea starii ecosistemelor acvatice si, in ceea ce priveste necesitatile de apa ale acestora, a ecosistemelor terestre si a zonelor umede care depind in mod direct de ecosistemele acvatice; (ii) promovarea utilizarii durabile a apei pe baza unei protectii pe termen lung a resurselor de apa disponibile; (iii) asigurarea unei protectii sporite si a imbunatatirii mediului acvatic, in special prin masuri speciale de reducere progresiva a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante prioritare si prin stoparea sau eliminarea treptata a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante periculoase prioritare; (iv) asigurarea reducerii treptate a poluarii apelor subterane si prevenirea poluarii ulterioare a acesteia si (v) contributia la atenuarea efectelor inundatiilor si ale perioadelor de seceta.
Directiva 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale, modificata de Directiva 98/15/EC si de Regulamentul (CE) nr.1882/ 2003 si Regulamentul (CE) nr.1137/2008.	Directiva are ca obiect protejarea mediului impotriva deteriorarii datorate evacuarilor de ape reziduale, fiind aplicabila colectarii, tratarii si evacuarii apelor urbane reziduale, precum si tratarii si evacuarii apelor uzate care provin din anumite sectoare industriale.
Directiva 2006/44/CE privind calitatea apelor dulci care necesita protectie sau imbunatatiri in vederea intretinerii vietii piscicole, modificata de Regulamentul (CE) nr.1137/2008	Reglementeaza calitatea apelor dulci si se aplica acelor ape desemnate de catre statele membre ca necesitand protectie sau imbunatatiri pentru a intretine viata piscicola. Nu se aplica apelor din iazuri naturale sau artificiale utilizate pentru piscicultura intensiva.
Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinata consumului uman, modificata de Regulamentul (CE) nr.1882/2003 si Regulamentul (CE) nr.596/ 2009	Obiectivul Directivei este de a proteja sanatatea umana impotriva efectelor nefaste ale contaminarii apei destinate consumului uman, prin asigurarea salubritatii si a puritatii acesteia.
Directiva Consiliului 75/440/CEE privind calitatea cerutei apelor de suprafata destinate producerii de apa potabila modificata de: Directiva Consiliului	Directiva stabileste metodele de masurare si frecventele de prelevare si analiza a apelor de suprafata destinate prelevarii apei potabile

NUMARUL SI DENUMIREA REGLEMENTARII EUROPENE	SCURTA DESCRIERE
79/869/CEE	
Directiva 2006/118/CE privind protectia apelor subterane impotriva poluarii si a deteriorarii	Directiva stabileste masurile specifice prevazute in Directiva 2000/60/CE, cu scopul de a preveni si controla poluarea apelor subterane. De asemenea, completeaza dispozitiile destinate sa previna sau sa limiteze evacuarea de poluanti in apele subterane care apar deja in Directiva 2000/60/CE si isi propune sa previna deteriorarea starii tuturor corpurilor de apa subterana.
Directiva 80/68/CEE privind protectia apelor subterane impotriva poluarii cauzate de anumite substante periculoase, modificata de Directiva 91/ 692/CE (va fi abrogata de Directiva 2000/60/CE incepand cu 21.12.2013)	Aceasta Directiva are drept obiect prevenirea poluarii apelor subterane cu substante si reducerea sau eliminarea, pe cat posibil, a consecintelor poluarii deja existente.

O lista detaliata a reglementarilor europene si a actelor normative romanesti din domeniul apei prin care acestea au fost transpuse la nivel national se gaseste in anexa nr. 2.2.

2.6.2.2 Legislatie nationala in domeniul alimentarii cu apa si canalizarii

Principalele reglementari in domeniul gestiunii serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, existente la nivel national, sunt urmatoarele:

Tabel nr. 2.6. 2 Legislatie principala

NUMARUL SI DENUMIREA ACTULUI NORMATIV	SCURTA DESCRIERE
Legea nr.51/2006 a serviciilor comunitare de utilitati publice, cu modificarile si completarile ulterioare	Stabileste cadrul juridic si institutional unitar, obiectivele, competentele, atributiile si instrumentele specifice necesare infiintarii, organizarii, gestionarii, finantarii, exploatarei, monitorizarii si controlului furnizarii/prestarii reglementate a serviciilor comunitare de utilitati publice.
Legea nr.241/2006 a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, cu modificarile si completarile ulterioare	Stabileste cadrul juridic unitar privind infiintarea, organizarea, gestionarea, finantarea, exploatarea, monitorizarea si controlul furnizarii/prestarii reglementate a serviciului public de alimentare cu apa si de canalizare al localitatilor. Actul normativ este aplicabil serviciului public de alimentare cu apa si de canalizare organizat la nivelul comunelor, oraselor, municipiilor, judetelor sau, dupa caz, al asociatiilor de dezvoltare intercomunitara de apa si de canalizare.
Legea nr.215/2001 a administratiei publice locale, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare	Acest act normativ reglementeaza regimul general al autonomiei locale, precum si organizarea si functionarea administratiei publice locale.
Legea nr.213/1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia, cu modificarile si completarile ulterioare	Astfel cum rezulta si din titlul actului normativ, acesta reglementeaza proprietatea publica si regimul juridic al acesteia.
Ordonanta Guvernului nr.26/2000 privind asociatiile si fundatiile, cu modificarile si completarile ulterioare	Stabileste regimul juridic aplicabil persoanelor fizice si persoanelor juridice constituite sub forma de asociatii ori fundatii. Scopul principal al actului normativ este crearea cadrului pentru: exercitarea dreptului la libera asociere;

NUMARUL SI DENUMIREA ACTULUI NORMATIV	SCURTA DESCRIERE
	promovarea valorilor civice, ale democratiei si statului de drept; urmarirea realizarii unui interes general, local sau de grup; facilitarea accesului asociatiilor si fundatiilor la resurse private si publice; parteneriatul dintre autoritatile publice si persoanele juridice de drept privat fara scop patrimonial; respectarea ordinii publice.
Legea nr.273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare	Stabileste principiile, cadrul general si procedurile privind formarea, administrarea, angajarea si utilizarea fondurilor publice locale, precum si responsabilitatile autoritatilor administratiei publice locale si ale institutiilor publice implicate in domeniul finantelor publice locale.
Ordonanta Guvernului nr.198/2005 privind constituirea, alimentarea si utilizarea Fondului de intretinere, inlocuire si dezvoltare (IID) pentru proiectele de dezvoltare a infrastructurii serviciilor publice care beneficiaza de asistenta financiara nerambursabila din partea Uniunii Europene si care aproba Normele pentru constituirea, alimentarea si utilizarea Fondului IID	Acest act normativ reglementeaza principalele reguli privind constituirea, alimentarea si utilizarea Fondului de intretinere, inlocuire si dezvoltare (Fondul IID), de catre operatori si/sau unitatile administrativ-teritoriale, dupa caz, pentru proiectele de dezvoltare a infrastructurii serviciilor publice care beneficiaza de asistenta financiara nerambursabila din partea Uniunii Europene, precum si normele care stau la baza constituirii, alimentarii si utilizarii acestui Fond.

Tabel nr. 2.6. 3 Legislatie secundara

NUMARUL SI DENUMIREA ACTULUI NORMATIV	SCURTA DESCRIERE
Ordinul presedintelui Autoritatii Nationale de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilitati Publice (A.N.R.S.C.) nr.65/2007 privind aprobarea Metodologiei de stabilire, ajustare sau modificare a preturilor/ tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apa si de canalizare	Astfel cum rezulta din titlu, acest act normativ reglementeaza metodologia de stabilire, ajustare sau modificare a preturilor/tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apa si de canalizare.
Ordinul presedintelui A.N.R.S.C. nr.88/2007 pentru aprobarea Regulamentului – cadru al serviciului de alimentare cu apa si de canalizare	Prin acest act normativ se aproba modelul – cadru al Regulamentului serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, document care stabileste cadrul juridic unitar privind functionarea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, definind conditiile - cadru si modalitatile ce trebuie indeplinite pentru asigurarea serviciului, precum si relatiile dintre operatorii si utilizatorii acestor servicii.
Ordinul presedintelui A.N.R.S.C. nr.89/2007 pentru aprobarea Caietului de sarcini – cadru al serviciului de alimentare cu apa si de canalizare	Aproba modelul – cadru al caietului de sarcini pentru serviciul de alimentare cu apa si de canalizare.
Ordinul presedintelui A.N.R.S.C. nr.90/2007 pentru aprobarea Contractului – cadru de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare	Aproba modelul – cadru al contractului de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare.

NUMARUL SI DENUMIREA ACTULUI NORMATIV	SCURTA DESCRIERE
Hotararea de Guvern nr.745/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licentelor in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice	Regulamentul aprobat prin acest act normativ stabileste: (i) conditiile generale privind acordarea licentelor care sunt de competenta Autoritatii Nationale de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilitati Publice (A.N.R.S.C.); (ii) procedura de solicitare si acordare a licentelor; (iii) conditiile in care se modifica licentele acordate si conditiile asociate acestora; (iv) procedura de suspendare si retragere a licentelor, precum si de retragere a permisiunii de a presta/furniza serviciul/activitatea intr-o unitate administrativ - teritoriala; (v) tarifele pentru analiza documentatiilor de licentiere, tarifele pentru acordarea licentelor, precum si tarifele anuale de mentinere a licentelor, percepute de A.N.R.S.C. de la solicitantii, respectiv titularii de licente.
Ordinul presedintelui A.N.R.S.C. nr. 440/2008 privind modificarea tarifulor pentru acordarea si mentinerea licentelor in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice	Reglementeaza noile tarife aplicabile in cadrul procedurii pentru acordarea licentelor in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice.
Hotararea de Guvern nr.855/2008 pentru aprobarea actului constitutiv - cadru si a statutului - cadru ale asociatiilor de dezvoltare intercomunitara cu obiect de activitate serviciile de utilitati publice	Aproba actul constitutiv - cadru si statutul - cadru ale asociatiilor de dezvoltare intercomunitara cu obiect de activitate serviciile de utilitati publice, inclusiv ale asociatiilor de dezvoltare intercomunitara cu obiect de activitate serviciul de alimentare cu apa si de canalizare.

2.6.2.3 Legislatie de mediu relevanta

Tabel nr. 2.6. 4 Acte normative aplicabile in prezent in domeniul protectiei mediului:

NUMARUL SI DENUMIREA ACTULUI NORMATIV	SCURTA DESCRIERE
Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare.	Are drept obiect instituirea unui ansamblu de reglementari juridice privind protectia mediului, obiectiv de interes public major, pe baza principiilor si elementelor strategice care conduc la dezvoltarea durabila.
Hotararea de Guvern nr.445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului	Reglementeaza regulile privind evaluarea impactului asupra mediului in cazul acelor proiecte publice si private care pot avea efecte semnificative asupra mediului. Asigura transpunerea la nivel national a Directivei Consiliului 85/337/CEE din 27.06.1985 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului.
Hotararea de Guvern nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe	Are drept obiectiv asigurarea unui nivel inalt de protectie a mediului si contributia la integrarea consideratiilor cu privire la mediu in pregatirea si adoptarea anumitor planuri si programe, in scopul promovarii dezvoltarii durabile, prin efectuarea unei evaluari de mediu a planurilor si programelor care pot avea efecte semnificative asupra mediului. Actul normativ stabileste procedura de realizare a evaluarii de mediu, aplicata in scopul emiterii avizului de mediu necesar adoptarii planurilor si programelor care pot avea efecte

NUMARUL SI DENUMIREA ACTULUI NORMATIV	SCURTA DESCRIERE
	semnificative asupra mediului, definind rolul autoritatii competente pentru protectia mediului, cerintele de consultare a factorilor interesati si de participare a publicului. Asigura transpunerea la nivel national a prevederilor Directivei Parlamentului European si a Consiliului 2001/42/EC din 27.06.2001 privind evaluarea efectelor anumitor planuri si programe asupra mediului.
Hotararea de Guvern nr.564/2006 privind cadrul de realizare a participarii publicului la elaborarea anumitor planuri si programe in legatura cu mediul	Are ca scop realizarea implementarii obligatiilor rezultate din Conventia privind accesul la informatie, participarea publicului la luarea deciziei si accesul la justitie in probleme de mediu, semnata la Aarhus la 25 iunie 1998, ratificata prin Legea nr. 86/2000, prin stabilirea cadrului de participare a publicului la elaborarea anumitor planuri si programe in legatura cu mediul.
Hotararea de Guvern nr.878/2005 privind accesul publicului la informatia privind mediul	Asigura dreptul de acces la informatia privind mediul detinuta de sau pentru autoritatile publice si stabileste conditiile, termenii de baza si modalitatile de exercitare a acestui drept. Prin acest act normativ sunt transpuse in legislatia nationala prevederile Directivei Parlamentului European si a Consiliului nr.2003/4/CE din 28.01.2003 privind accesul publicului la informatia privind mediul si abrogarea Directivei Consiliului nr.90/313/CEE.
Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 68/2007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului, modificata si completata	Stabileste cadrul de reglementare al raspunderii de mediu, bazata pe principiul "poluatorul plateste", in scopul prevenirii si repararii prejudiciului asupra mediului. Actul normativ asigura transpunerea in legislatia nationala a prevederilor Directivei Parlamentului European si a Consiliului 2004/35/CE din 21.04.2004 privind raspunderea pentru mediul inconjurator in legatura cu prevenirea si repararea daunelor aduse mediului.
Legea nr.101/2011 pentru prevenirea si sanctionarea unor fapte privind degradarea mediului	Actul normativ instituie masuri de natura penala pentru a asigura o protectie eficace a mediului, asigurand transpunerea in legislatia romaneasca a Directivei 2008/99/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19.11.2008 privind protectia mediului prin intermediul dreptului penal.

2.6.3 Institutiile de mediu

Cadrul institutional cu implicatii directe in domeniul protectiei mediului la nivel national, judetean si local este reprezentat de o serie de institutii publice, coordonate de Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice, cu atributii in protectia mediului si monitorizarea respectarii programelor de masuri adoptate la nivel national, judetean si local.

Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice (M.M.S.C.) este principala institutie centrala in domeniul protectiei mediului, care actioneaza pentru a proteja mediul si resursele naturale, in vederea garantarii pentru generatia actuala si pentru cele viitoare a unui mediu curat, in armonie cu dezvoltarea economica si progresul social. M.M.S.C. indeplineste, printre altele si rolul de Autoritate de Management pentru Programul Operational Sectorial de Mediu 2007-2013 si, prin urmare si pentru Axa Prioritara I -"Extinderea si modernizarea sistemelor de apa si apa uzata", rol pe care il exercita prin Directia Generala AM POS Mediu.

Administratia Fondului pentru Mediu (A.F.M.) reprezinta unitatea care raspunde de gestionarea Fondului pentru mediu, institutie publica cu personalitate juridica, finantata integral din venituri proprii, in coordonarea M.M.S.C. Principalele atributii ale A.F.M. sunt urmatoarele: (i) urmareste constituirea si gestionarea Fondului pentru mediu; (ii) intocmeste bugetul de venituri si cheltuieli; (iii) analizeaza, selecteaza si finanteaza programe si proiecte pentru protectia mediului; (iv) urmareste si controleaza implementarea proiectelor si programelor finantate din Fondul pentru mediu; (v) finanteaza lucrari destinate prevenirii, inlaturarii si/sau diminuarii efectelor produse de fenomenele meteorologice periculoase la lucrarile de gospodarie a apelor; (vi) elaboreaza ghidurile de finantare aferente categoriilor de proiecte si programelor pentru protectia mediului, finantate din Fondul pentru mediu.

Agentia Nationala pentru Protectia Mediului (A.N.P.M.) este institutia publica cu personalitate juridica, finantata de la bugetul de stat, reorganizata ca organ de specialitate al administratiei publice centrale, in subordinea M.M.S.C., cu competente in implementarea la nivel national a politicilor, strategiilor si a legislatiei in domeniul protectiei mediului. A.N.P.M. isi exercita atributiile la nivel regional prin intermediul a 8 agentii regionale si 34 de agentii judetene pentru protectia mediului, institutii publice cu personalitate juridica, finantate integral de la bugetul de stat, cu statut de servicii publice deconcentrate. Institutia cu atributii si competente in regiunea de centru, regiune care cuprinde si judetul Braila, este Agentia Regionala pentru Protectia Mediului Braila (A.R.P.M. Braila).

Garda Nationala de Mediu (G.N.M.) este institutie publica si functioneaza ca organ de specialitate al administratiei publice centrale, in subordinea M.M.S.C., are personalitate juridica, finantata integral de la bugetul de stat. G.N.M. este responsabila de asigurarea controlului implementarii profesionale, uniforme si integrate a politicii Guvernului de aplicare a legislatiei nationale armonizate cu cea comunitara in domeniul protectiei mediului. Totodata, G.N.M. indeplineste un rol activ pentru asigurarea securitatii mediului prin actiuni de prevenire a riscurilor si limitarea amenintarilor de ordin ecologic, respectiv poluarea resurselor de apa, a aerului, diminuarea fertilitatii solului, poluarea transfrontaliera si altele. G.N.M. functioneaza prin aparatul sau central, respectiv Comisariatul General, care are in subordine 8 comisariate regionale organizate ca directii generale, institutii cu personalitate juridica, a caror structura organizatorica include in total 41 de comisariate judetene, Comisariatul Municipiului Bucuresti si Comisariatul Rezervatiei Biosferei "Delta Dunarii".

La nivel judetean si local, in cadrul fiecarui Consiliu Judetean si Consiliu Local, exista constituit si functioneaza un serviciu/departament care are ca principala activitate protectia mediului.

Agentia pentru Protectia Mediului²⁰ Braila (A.P.M.Braila) fost infiintata la 1 august 1990, potrivit Hotararii Guvernului Romaniei nr. 983/1990 si a Ordinului Ministrului Mediului nr. 11/1990.

Este organizata si functioneaza in conformitate cu prevederile Hotararii Guvernului nr. 1000/2012 modificata privind reorganizarea si functionarea Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului, ale O.U.G. nr. 195/2005 - privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr 265/2006 cu modificarile si completarile ulterioare, precum si a altor acte normative aplicabile.

A.P.M. Braila indeplineste atributiile Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului, la nivel judetean, urmarind implementarea politicilor de mediu, a legislatiei si reglementarilor in vigoare, si actioneaza la nivel judetean, pentru a asigura populatiei un mediu sanatos in armonie cu dezvoltarea economica si cu progresul social al judetului;

A.P.M. Braila isi indeplineste misiunea prin exercitarea urmatoarelor atributii:

- planificarea strategica de mediu;

²⁰ Sursa: <http://apmbr.anpm.ro/>

- monitorizarea factorilor de mediu;
- autorizarea activitatilor cu impact asupra mediului;
- implementarea legislatiei si politicilor de mediu la nivel local;
- raportarile catre Agentia Nationala pentru Protectia Mediului, pe urmatoarele domenii: calitatea aerului, schimbari climatice, arii protejate, contaminarea solului, apa.

A.P.M. Braila exercita atributii de autoritate de stat in domeniul protectiei mediului in judetul Braila. In acest sens:

- aplica prevederile legale in domeniile sale de competenta la toate persoanele juridice si fizice din sectorul public, mixt, privat si la alte categorii de angajatori.
- autorizeaza activitatile cu impact potential asupra mediului si asigura conformarea cu prevederile legale;
- presteaza la cererea celor interesati servicii de consultanta, asistenta si analize specifice de laborator.
- ca un serviciu public de protectie a mediului, implica si sustine societatea civila in proiectele de mediu de interes comunitar.

2.6.4 Instituti privind alimentarea cu apa si canalizarea

ASOCIATIA DE DEZVOLTARE INTERCOMUNITARA DUNAREA BRAILA (ADID) – a fost constituita ca persoana juridica de drept privat, cu statut de utilitate publica, pe o perioada nedeterminata, prin hotararea celor 45 autoritati publice locale semnatare ale Actului Constitutiv si ale Statutului Asociatiei, fiind inscrisa conform Certificatului de inscriere nr. 1 din data 08.01.2008 in Registrul Asociatiilor si Fundatiilor aflat la Judecatoria Braila.

La aceasta data Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara Dunarea Braila are un numar total de 45 membri asociati (*Unitati Administrativ Teritoriale pe raza judetului Braila*), functionand cu urmatoarea schema de personal:

- Director Executiv,
- 1 Jurist,
- 2 Economisti,
- 2 Ingineri,
- 2 persoane auxiliare

In prezent, serviciile de alimentare cu apa si canalizare din unitatile administrativ-teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara Dunarea, sunt furnizate de Operatorul Regional S.C. Compania de Utilitati Publice Dunarea S.A.

SC COMPANIA DE UTILITATI PUBLICE DUNAREA BRAILA SA (S.C. CUP Dunarea S.A.) a fost infiintata ca societate comerciala pe actiuni la data de 28.09.2007 ca urmare a transformarii Regiei Autonome Apa Braila, in baza Hotararii nr. 294/28.09.2007 a Consiliului Local Municipal Braila privind aprobarea reorganizarii Regiei Autonome “APA” Braila in societatea comerciala pe actiuni **S.C. Compania de Utilitati Publice Dunarea Braila S.A.** in vederea infiintarii operatorului regional pentru serviciul public de alimentare cu apa si canalizare (anexa nr. 2.3).

S.C. CUP DUNAREA BRAILA S.A. este inregistrata la Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Braila avand numarul de inmatriculare J09/215/1995, Codul Unic de Inregistrare RO 7179966, conform Certificatului de inregistrare in Registrul Comertului. Sediul social al Beneficiarului este in municipiul Braila, str. Piata Uzinei nr. 1, judetul Braila.

SC COMPANIA DE UTILITATI PUBLICE DUNAREA BRAILA SA are personalitate juridica, este organizata si functioneaza pe baza de gestiune economica si autonomie financiara, incheie bilant, are cont in banca, beneficiaza de credite, are relatii economice cu alte societati si utilizeaza fonduri in conditiile legii.

Contractul de delegare a gestiunii serviciilor publice de alimentare cu apa si canalizare a fost semnat, aprobat si inregistrat sub numarul 670/10.09.2009 de catre Presedintele Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara Dunarea Braila, in baza mandatului acordat prin Hotarari de catre Consiliul Judetean si Consiliile Locale ale celor 44 de Unitati Administrativ Teritoriale membre ale asociatiei, in numele si pe seama acestora.

2.6.4.1 Obiectul de activitate si aria de operare

Obiectul de activitate

S.C. CUP Dunarea S.A. isi desfasoara activitatea in conformitate cu Statutul sau si cu prevederile legale in vigoare, in scopul realizarii obiectului sau de activitate si a indeplinirii atributiilor stabilite in sarcina sa.

Obiectul de activitate al OR este operarea serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare a carui gestiune i-a fost delegata conform Contractului de Delegare, in aria delegarii, respectiv in aria de competenta teritoriala a Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara Dunarea Braila. OR isi desfasoara activitatea exclusiv pentru autoritatile locale membre ale Asociatiei. Potrivit Statutului S.C. CUP Dunarea S.A. atat domeniul principal de activitate, cat si activitatea principala ale OR sunt „Captarea, tratarea si distributia apei” (Cod CAEN 3600).

OR exercita, de asemenea, activitatile secundare mentionate in Statut, precum si orice activitati industriale, comerciale, financiare, mobiliare sau imobiliare, care au legatura directa sau indirecta cu obiectul principal de activitate sau care pot facilita realizarea acestuia, precum si participarea la entitati avand acelasi obiect de activitate.

In vederea realizarii obiectivelor si sarcinilor ce ii revin in domeniul serviciului de alimentare cu apa si de canalizare a localitatilor, Operatorul trebuie sa asigure:

- a) producerea, transportul, inmagazinarea si distributia apei potabile, respectiv preluarea, canalizarea, epurarea si evacuarea apelor uzate;
- b) exploatarea sistemelor de alimentare cu apa, respectiv a sistemelor de canalizare in conditii de siguranta si eficienta tehnico-economica, cu respectarea tehnologiilor si a instructiunilor tehnice de exploatare;
- c) instituirea, supravegherea si intretinerea, corespunzator dispozitiilor legale, a zonelor de protectie sanitara, a constructiilor si instalatiilor specifice sistemelor de alimentare cu apa potabila, de canalizare si de epurare a apelor uzate;
- d) monitorizarea stricta a calitatii apei potabile distribuite prin intermediul sistemelor de alimentare cu apa, in concordanta cu normele igienico-sanitare in vigoare;
- e) captarea apei brute, respectiv descarcarea apelor uzate orasenesti in receptorii naturali, numai cu respectarea conditiilor impuse prin acordurile, avizele si autorizatiile de mediu si de gospodarie a apelor;
- f) intretinerea si mentinerea in stare de permanenta functionare a sistemelor de alimentare cu apa si de canalizare;
- g) contorizarea cantitatilor de apa produse, distribuite si respectiv facturate, cu exceptia cantitatilor de apa consumate in sistem pausal care vor fi contorizate gradual;

- h) creșterea eficienței și a randamentului sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare, prin eliminarea pierderilor în sistem, reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili și energie electrică și prin re-proiectarea, reutilizarea și re-tehnologizarea acestora;
- i) limitarea cantităților de apă potabilă distribuită prin rețelele de alimentare cu apă, utilizată în procesele industriale, și diminuarea consumurilor specifice prin recircularea, re folosirea și reutilizarea acesteia.
- j) refacerea locului unde a intervenit pentru reparații sau execuția unei lucrări noi, la un nivel calitativ corespunzător,

În desfășurarea activității curente de operare, Operatorul, urmărește asigurarea continuității Serviciilor Publice, prin realizarea obiectivelor de investiții necesare funcționării sistemelor în condiții de siguranță și la parametri ceruți prin prescripțiile tehnice, conform sistemelor de planificare multianuală a investițiilor și a planului director de perspectivă, care a stat la baza constituirii Operatorului.

Funcționarea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare trebuie să fie continuă, Operatorul răspunzând pentru neîndeplinirea serviciului, în conformitate cu clauzele contractuale sau condițiile de menținere a licenței.

Aria de operare

Operatorul realizează obiectivele Contractului de delegare a gestiunii serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare împreună cu Unitățile Administrativ — Teritoriale din aria de operare și Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Dunarea Braila în calitate de Delegatari ai Serviciilor.

SC CUP Dunarea Braila SA a preluat serviciile de utilități publice (sisteme de alimentare cu apă și canalizare) de la Consiliile Locale din 36 de UAT-uri din județul Braila. Este de menționat faptul că există localități aparținătoare acestor UAT-uri, care în prezent nu dispun de sisteme de alimentare cu apă sau sisteme de canalizare.

Sistemele publice de alimentare cu apă și de canalizare administrate de Operator cuprind:

- a) Servicii publice de alimentare cu apă potabilă, care au drept scop asigurarea apei potabile pentru toți utilizatorii de pe teritoriul fiecăreia din unitățile administrativ — teritoriale delegate din aria de operare;
- b) Servicii publice de canalizare, care au drept scop asigurarea serviciilor de canalizare pentru toți utilizatorii de pe teritoriul fiecăreia din unitățile administrativ — teritoriale delegate din aria de operare.

În figura următoare este reprezentată aria de operare curentă a SC CUP Dunarea:

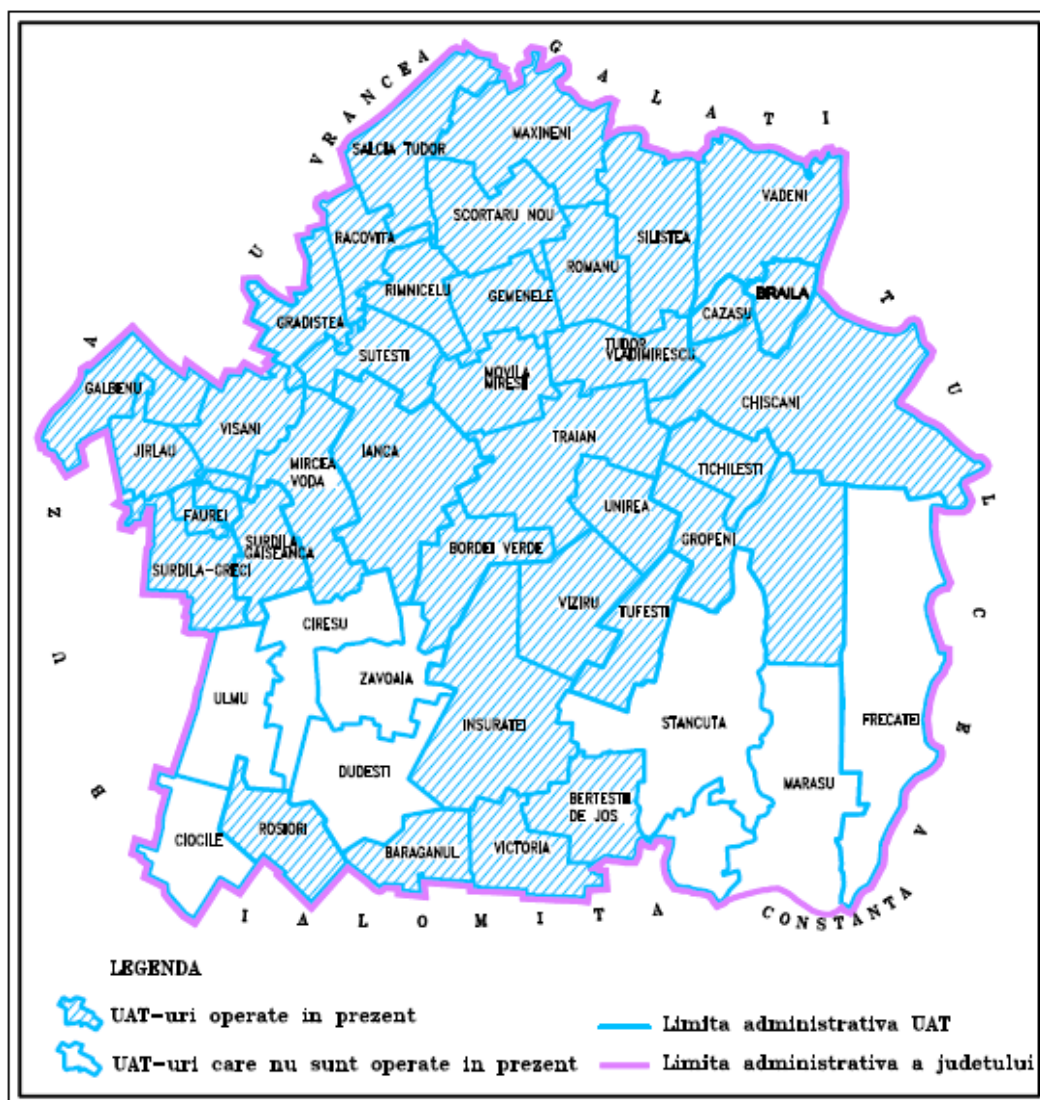


Figura nr.2.6.1 Aria de operare curenta a SC CUP Dunarea Braila S.A.

SC COMPANIA DE UTILITATI PUBLICE DUNAREA BRAILA SA in calitate de Operator Regional isi desfasoara activitatea pe Centre Operationale, organizate si inregistrate ca puncte de lucru.

In desfasurarea activitatii curente de operare, Operatorul, prin Centrele Operationale, va urmari asigurarea continuitatii Serviciilor Publice, prin realizarea obiectivelor de investitii necesare functionarii sistemelor in conditii de siguranta si la parametrii ceruti prin prescriptiile tehnice, conform sistemelor de planificare multianuala a investitiilor, si a planului director de perspectiva care a stat la baza constituirii Operatorului.

UAT-urile aflate in aria de prestare a serviciului, sunt grupate pe zone de operare, gestionate de puncte de lucru – Centre Operationale.

Tabel nr. 2.6. 5 Centre operationale si zona de operare

CENTRUL OPERATIONAL BRAILA	CENTRUL OPERATIONAL GROPENI	CENTRUL OPERATIONAL IANCA	CENTRUL OPERATIONAL FAUREI	CENTRUL OPERATIONAL M. MIREsii	CENTRUL OPERATIONAL INSURATEI
Braila	Gropeni	Ianca	Faurei	Movila Miresii	Insuratei
Cazasu	Tufesti	Bordei Verde	Mircea Voda	Traian	Baraganu

CENTRUL OPERATIONAL BRAILA	CENTRUL OPERATIONAL GROPENI	CENTRUL OPERATIONAL IANCA	CENTRUL OPERATIONAL FAUREI	CENTRUL OPERATIONAL M. MIREȘII	CENTRUL OPERATIONAL INSURATEI
T Vladimirescu	Tichilești	Sutești	Surdila Gaiseanca	Gemelele	Bertestii de Jos
Silistea	Unirea	Gradistea	Surdila Greci	Ramnicelu	Victoria
Chiscani	Viziru		Jirlau	Racovita	Rosiori
Vadeni			Galbenu	Scortaru Nou	
Romanu			Visani	Salcia Tudor	
				Maxineni	

Principalele categorii de utilizatori ai serviciului de alimentare cu apa si de canalizare sunt:

- agenti economici;
- institutii publice;
- utilizatori casnici: persoane fizice sau asociații de proprietari/locatari

Portofoliul de clienti deserviti din zona de operare este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabel nr. 2.6. 6 Clienti deserviti de serviciile de alimentare cu apa si canalizare, din zona de operare

SERVICIUL PUBLIC	AGENTI ECONOMICI	INSTITUTII PUBLICE	ASOCIATII DE PROPRIETARI	PERSOANE FIZICE/ CASE	TOTAL CLIENTI (CONTRACTE)
Alimentare cu apa	2.202	745	832	56.038	59.817
Canalizare	1103	693	827	15.661	18.284

Distribuirea acestor clienti pe centrele operationale este prezentata in tabelul urmatoar:

Tabel nr. 2.6. 7 Distribuirea clientilor pe centre operationale

CENTRU OPERATIONAL	AGENTI ECONOMICI		POPULATIE		TOTAL CLIENTI
	Agenti economici	Institutii Publice	Asociații de proprietari	Persoane fizice / Case	
BRAILA					
Alimentare cu apa	1.456	272	819	28.172	30.719
Canalizare	1.019	609	817	14.418	16.863
GROPENI					
Alimentare cu apa	104	80	0	4.879	5.063
Canalizare	0	0	0	0	0
IANCA					
Alimentare cu apa	269	107	7	6.342	6.725

CENTRU OPERATIONAL	AGENTI ECONOMICI		POPULATIE		TOTAL CLIENTI
	Agenti economici	Institutii Publice	Asociatii de proprietari	Persoane fizice / Case	
Canalizare	49	32	6	979	1.066
FAUREI					
Alimentare cu apa	129	83	4	6.314	6.530
Canalizare	20	25	4	78	127
M. MIREȘII					
Alimentare cu apa	127	108	2	5.831	6.068
Canalizare	0	5	0	29	34
INSURATEI					
Alimentare cu apa	117	95	0	4.500	4.712
Canalizare	15	22	0	157	194
TOTAL					
Alimentare cu apa	2.202	745	832	56.038	59.817
Canalizare	1.103	693	827	15.661	18.284

Operatorul va realiza obiectivele Contractului de delegare a gestiunii serviciilor publice de alimentare cu apa si de canalizare impreuna cu Unitatile Administrativ – Teritoriale din aria de operare si Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara Dunarea Braila in calitate de Delegatari ai Serviciilor.

2.6.4.2 Actionariatul

Potrivit prevederilor legale in vigoare, calitatea de actionar al OR o poate avea doar unitatea administrativ-teritoriala care detine calitatea de membru al ADI „DUNAREA” Braila. Din Actul Constitutiv al S.C. CUP DUNAREA BRAILA S.A. rezulta ca au calitatea de actionari ai OR municipiul Braila, prin Consiliul Local, si Judetul Braila, prin Consiliul Judetean.

Capitalul social subscris si varsat de S.C. CUP DUNAREA BRAILA S.A. este in valoare de 3.538.100 lei, reprezentand un numar de 353.810 actiuni, in valoare nominala de 10 lei / actiune si este detinut de actionari, astfel:

1. Judetul Braila: 461.800 lei, reprezentand un numar de 46.180 actiuni, adica 13,052203% din capitalul social al firmei;
2. Municipiul Braila: 3.072.000 lei, reprezentand un numar de 307.200 actiuni, adica 86,826263% din capitalul social al firmei;
3. Oras Faurei: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
4. Oras Ianca: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;

5. Oras Insuratei: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
6. Comuna Baraganu: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
7. Comuna Bertestii de Jos: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
8. Comuna Bordei Verde: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
9. Comuna Cazasu: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
10. Comuna Chiscani: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
11. Comuna Ciocile: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
12. Comuna Ciresu: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
13. Comuna Duesti: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
14. Comuna Frecatei: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
15. Comuna Galbenu: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
16. Comuna Gemele: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
17. Comuna Gradistea: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
18. Comuna Gropeni: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
19. Comuna Jirlau: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
20. Comuna Marasu: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
21. Comuna Maxineni: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
22. Comuna Mircea Voda: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
23. Comuna Movila Miresii: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;

24. Comuna Racovita: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
25. Comuna Ramnicelu: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
26. Comuna Romanu: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
27. Comuna Rosiori: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
28. Comuna Salcia Tudor: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
29. Comuna Scortaru Nou: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
30. Comuna Silistea: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
31. Comuna Sancuta: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
32. Comuna Surdila Gaiseanca: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
33. Comuna Surdila Greci: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
34. Comuna Sutesti: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
35. Comuna Tichilesti: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
36. Comuna Traian: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
37. Comuna Tudor Vladimirescu: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
38. Comuna Tufesti: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
39. Comuna Ulmu: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
40. Comuna Unirea: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
41. Comuna Vadeni: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
42. Comuna Victoria: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;

43. Comuna Visani: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826 din capitalul social al firmei;
44. Comuna Viziru: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;
45. Comuna Zavoia: 100 lei, reprezentand un numar de 10 actiuni, adica 0,002826% din capitalul social al firmei;

2.6.4.3 Structura organizatorica si functionala

S.C. Compania de Utilitati Publice Dunarea Braila S.A. este organizata si functioneaza conform propriei structuri organizatorice, conform prevederilor Regulamentului de Organizare si Functionare a OR aprobat prin Decizia nr. 4/26.06.2009 a Consiliului de Administratie (Anexa nr. 2.4). Regulamentul de Organizare si Functionare este intocmit in completarea Actului Constitutiv al OR si descrie structura organizatorica a S.C. CUP DUNAREA BRAILA S.A., precum si atributiile, competentele si responsabilitatile fiecarui compartiment din organigrama.

Structura organizatorica, materializata in "Organigrama de Structura", este de tip piramidal, ierarhic-functionala, si deci, in interiorul ei, este structurata pe domenii de activitate.

In cadrul Organigramei de Structura, se identifica:

Organe de conducere:

- a) Adunarea Generala a Actionarilor - este organul de conducere al Societatii
- b) Consiliul de Administratie - are puteri depline cu privire la conducerea si administrarea societatii, cu respectarea limitelor stabilite prin obiectul de activitate si atributiilor expres prevazute de lege ca fiind de competenta Adunarilor Generale

Conducerea executiva:

- a) Director General – este numit de Consiliul de Administratie, dintre membrii sai si este raspunzator de administrarea operativa curenta a societatii, avand si alte responsabilitati similare care ii sunt delegate de Consiliul de Administratie, periodic;
- b) Director Tehnic – este subordonat Directorului General;
- c) Director Economic – este subordonat Directorului General;
- d) Director Comercial – este subordonat Directorului General.

Compartimentele functionale si operationale, care sunt organizate in cadrul societatii in functie de natura si problemele de rezolvat la nivelul acesteia si a unitatilor de productie, sunt:

Subordonate Directorului General:

- Departamentul Resurse Umane, organizare, normare, salarizare, invatamant, dispensar;
- Serviciul de Dezvoltare, Implementare si Monitorizare a Contractului de delegare;
- Oficiul juridic;
- Audit Intern;
- Sistem de control managerial CFI;
- Licitatii — Achizitii;

- Corp de control;
- Birou calitate, mediu, SSO;
- UIP.

Subordonate Directorului Tehnic:

- Divizia Apa - Canal 1;
- Divizia Apa - Canal 2;
- Divizia Constructii;
- Laboratoare;
- Sectia Mecano — Energetice;
- Dispeceratul central;
- Serviciul Tehnic, lucrari edilitare, proiectare;
- Compartimentul pentru managementul pierderile in retele.

Subordonate Directorului Economic:

- Serviciul Contabilitate;
- Compartimentul Comparative de materiale, preturi si tarife;
- Biroul Economat, Administrativ;
- Serviciul Aprovizionare, Depozite;
- Oficiul de calcul.

Subordonate Directorului Comercial:

- Serviciul facturare, incasare urban;
- Serviciul facturare, incasare rural;
- Compartimentul relatii cu utilizatorii;
- Compartiment urmarire debitori.

Relatiile dintre compartimentele mentionate sunt relatii functionale si de colaborare. Diviziile, sectiile, atelierele si altele similare se infiinteaza prin decizii ale Consiliului de Administratie al SC *COMPANIA DE UTILITATI PUBLICE DUNAREA BRAILA SA*.

Consiliul de Administratie a incredintat Directorului General organizarea si gestionarea activitatii pe baza unor criterii de performanta.

Directorul General reprezinta compania si poarta raspunderea pentru modul in care infaptuieste actele de administrare ale SC *COMPANIA DE UTILITATI PUBLICE DUNAREA BRAILA SA* potrivit celor din contractul de performanta.

SC COMPANIA DE UTILITATI PUBLICE DUNAREA BRAILA SA este proprietara bunurilor din patrimoniul sau. In exercitarea dreptului de proprietate poseda, foloseste si dispune de bunurile pe care le are in patrimoniu, in vederea realizarii obiectivului de activitate.

In exercitarea atributiilor SC COMPANIA DE UTILITATI PUBLICE DUNAREA BRAILA SA stabileste raporturile de serviciu:

- de subordonare fata de Consiliul de Administratie;
- de lucru cu compartimente din cadrul organelor centrale/locale;
- de colaborare cu directii si compartimente independente;
- de coordonare si control a subunitatilor subordonate.

Structura organizatorica a SC COMPANIA DE UTILITATI PUBLICE DUNAREA BRAILA SA se aproba, se modifica sau se completeaza, dupa caz, de catre Consiliul de Administratie.

Pentru rezolvarea problemelor care priveste bunul mers al SC COMPANIA DE UTILITATI PUBLICE DUNAREA BRAILA SA, intocmirea unor lucrari complexe, analize de specialitate si documentatii se organizeaza colective de lucru, consilii, comisii pe probleme, alcatuite din personalul de conducere, sefi de compartimente si specialisti sau se organizeaza consiliere pe baza de contracte civile pentru prestari de servicii. Stabilirea colectivelor de lucru, consiliilor sau comisiilor pe probleme, modul de functionare si atributiile acestora se hotarasc in functie de competentele legale de catre Directorul General.

Numarul de angajati conform ultimei Organigrame aprobate este 908.

Cifra de afaceri: 56.492.529 lei (31.12.2013)

Unitatea de Implementare a Proiectului a fost infiintata prin Decizia nr. 6/26.06.2009 a Consiliului de Administratie al S.C. CUP Dunarea Braila S.A. prin care a fost aprobata structura organizatorica. Prin Decizia nr. 3/24.10.2014 s-a aprobat nou structura organizatorica si noua organigrama a UIP (Anexa 2.5).

Unitatea de Implementare a Proiectului (UIP) este subordonata Directorului General si este condusa de un Manager de Proiect, care coordoneaza si organizeaza activitatea personalului din cadrul UIP, asigurand astfel implementarea activitatilor legate de proiectele finantate din Fondurile de Coeziune in perioada de eligibilitate.

UIP indeplineste obligatiile Beneficiarului in vederea implementarii Proiectului in conformitate cu Contractul de Finantare, inclusiv anexele acestuia, in perioada de eligibilitate si in deplina concordanta cu legislatia aplicabila si reprezinta Beneficiarul in privinta aspectelor de ordin administrativ, financiar si tehnic asociate implementarii Proiectului.

Managerul de Proiect are in subordine personalul UIP, compus din 18 persoane, astfel:

1. Asistent Manager UIP / Responsabil Relatii Publice – asigura implementarea tuturor masurilor de informare si publicitate conform procedurilor si reglementarilor Comisiei Europene in legatura cu asistenta financiara nerambursabila, in cadrul Programului Operational Sectorial Mediu (POS Mediu) si prevederilor contractuale;
2. Responsabil Proceduri/SMIS/Nereguli – asigura elaborarea / actualizarea procedurilor de lucru specifice activitatii Unitatii de Implementare a Proiectului; Intocmirea / actualizarea Dosarului de Personal din cadrul Unitatii de Implementare a Proiectului; Introducerea datelor cu privire la progresul proiectului in Sistemul Unic de Management Integrat (SMIS); Intocmirea documentelor necesare recuperarii creantelor;
3. Consilier Juridic/Achizitii asigura consiliere juridica, in conformitate cu legislatia in vigoare, cu cerintele POS Mediu 2007 – 2013 si cu prevederile Contractului de Finantare;

4. Responsabil management Integrat Mediu, SSM si Calitate asigura functionarea Sistemului de Management Integrat Calitate-Mediu-Sanatate si Securitate Ocupationala pentru procesele specifice desfasurate la nivelul Unitatii de Implementare a Proiectului;
5. Manager Contract Servicii care asigura managementul contractelor de servicii de Asistenta Tehnica, in conformitate cu legislatia in vigoare, cu cerintele POS Mediu 2007 – 2013 si cu prevederile Contractului de Finantare;
6. Responsabil Management Contracte de Lucrari care coordoneaza, organizeaza si controleaza activitatea personalului din cadrul Managementul Contractelor de Lucrari:
 - 6 manageri contracte lucrari
 - 3 experti tehniciActivitatea personalului subordonat asigura astfel managementul activitatilor legate de proiectele finantate din Fondurile de Coeziune in perioada de eligibilitate, precum si respectarea principiului „4 ochi” conform cerintelor din Contractul de Finantare;
7. Responsabil Management Financiar – coordoneaza, organizeaza si supravegheaza activitatea:
 - Ofiterului Financiar
 - Ofiterului Contabil

Activitatea personalului subordonat este conforma cu procedurile si reglementarile Contractului de Finantare si ale Comisiei Europene privind gestionarea asistentei financiare acordate prin Programul POS Mediu si respectarea principiului „4 ochi” conform cerintelor din Contractul de Finantare.

2.6.4.4 Controlul financiar al activitatii OR

Controlul financiar al S.C. CUP Dunarea Braila S.A. este asigurat de un *auditor financiar* in conditiile prevazute de lege. Activitatea auditorului financiar este organizata in conformitate cu Standardele Internationale de Audit si cu respectarea prevederilor contractului incheiat cu OR.

2.6.4.5 Licente, autorizatii si alte avize

In scopul prestarii/furnizarii serviciului de alimentare cu apa si de canalizare in conditii de eficienta si cu respectarea reglementarilor in vigoare S.C. CUP Dunarea Braila S.A a obtinut Licenta de operare (clasa 1) pentru serviciul public de alimentare cu apa si de canalizare nr.1.516/02.06.2011 (Anexa nr.2.6).

Licenta are ca obiect acordarea permisiunii de a furniza/presta serviciul din aria de operare conform Contractului de delegare a gestiunii serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare nr.670 din 10.09.2009.

S.C. CUP DUNAREA BRAILA S.A. este inregistrata la Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Braila avand numarul de inmatriculare J09/215/1995, Codul Unic de Inregistrare RO 7179966, conform Certificatului de inregistrare in Registrul Comertului. Sediul social al Beneficiarului este in municipiul Braila, str. Piata Uzinei nr. 1, judetul Braila.

S.C. CUP Dunarea Braila S.A. detine certificatele prezentate in Anexa nr. 2.7.

2.6.5 Tarife existente

Evolutia tarifelor din ultimii ani in aria operatorului regional S.C. CUP Dunarea Braila S.A a fost rezultat al analizelor efectuate in cadrul programului de finantare implementat - Fondul de Coeziune. Tarifele pentru serviciile de apa si canal au fost stabilite tinand cont de necesarul investitional, costurile de operare si intretinere a sistemului dar si de capacitatea de plata a populatiei (gradul de suportabilitate al populatiei).

Conform Anexei 1.4 din Contractul de Finantare nr. 102.833 din 22.11.2010 incheiat intre Ministerul Mediului si Padurilor si S.C. CUP Dunarea Braila S.A., compania si-a asumat implementarea unui plan de crestere a tarifulor.

Conform acestui plan, SC CUP Dunarea s-a obligat la atingerea unui tarif unic in aria de operare a proiectului si aplicarea atat a unei cresteri reale cat si a unei cresteri datorate inflatiei.

Cresterile reale ale tarifulor, conform anexei la Contractul de finantare sunt prezentate in Anexa nr. 2.8.

Prin Hotararea nr.13 din 26.11.2009 Adunarea Generala extraordinara a Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara Dunarea Braila a aprobat trecerea in perioada 1 Decembrie 2009 – 1 Mai 2013 la un sistem de pret unic la serviciul public de alimentare cu apa potabila si la un sistem de tarif unic la serviciul public de canalizare, care vor fi aplicate pentru intreaga arie a delegarii de gestiune de catre Operatorul SC Compania de Utilitati Publice Dunarea Braila SA.

In baza acestor prevederi, evolutia tarifulor aplicate de operator in perioada 1 Decembrie 2009 – 1 Mai 2013 pentru localitatile urbane aflate in aria de operare, este prezentata in tabelul urmator.

Tabel nr. 2.6. 8 Tarife la serviciile de apa si canal in vigoare in perioada 2009 – 2013

NR. CRT.		VALOARE (lei/mc, fara TVA)			
		Tarif initial*	1 ianuarie 2011	1 mai 2012	1 mai 2013
1	Mun. Braila				
	Apa	1,77	3,31	3,07	3,46
	Canal	0,23	0,53	1,81	2,08
2	Oras Ianca				
	Apa	2,75	3,93	3,35	3,46
	Canal	1,57	2,29	1,96	
3	Oras Insuratei				
	Apa	1,07	2,74	3,01	3,46
	Canal	0,20	0,63	1,04	
4	Oras Faurei				
	Apa	1,07	3,87	3,26	3,46
	Canal	0,69	1,46	1,53	
5	Com. Baraganu				
	Apa		3,93	3,35	3,46
	Canal				
6	Com. Bertestii de Jos				
	Apa	1,10	3,30	2,91	3,46
	Canal				
7	Com. Bordei Verde				
	Apa	2,75	3,93	3,35	3,46
	Canal				
8	Com. Cazasu				
	Apa	1,77		3,07	3,46
	Canal				
9	Com. Chiscani				
	Apa	1,77		3,07	3,46

NR. CRT.		VALOARE (lei/mc, fara TVA)			
		Tarif initial*	1 ianuarie 2011	1 mai 2012	1 mai 2013
	Canal				
10	Com. Galbenu				
	Apa		3,62	3,09	3,46
	Canal				
11	Com. Gemenele				
	Apa		3,72	3,17	3,46
	Canal				
12	Com. Gradistea				
	Apa		4,09	3,49	3,46
	Canal				
13	Com. Gropeni				
	Apa		3,93	3,35	3,46
	Canal				
14	Com. Jirlau				
	Apa		3,62	3,09	3,46
	Canal				
15	Com. Maxineni				
	Apa		2,15	2,56	3,46
	Canal				
16	Com. Mircea Voda				
	Apa		3,86	3,29	3,46
	Canal				
17	Com. Movila Miresii				
	Apa		3,93	3,35	3,46
	Canal		1,46	1,55	
18	Com. Ramnicelu				
	Apa		4,45	3,87	3,46
	Canal				
19	Com. Racovita				
	Apa		3,72	3,17	3,46
	Canal				
20	Com. Rosiori				
	Apa		3,93	3,35	3,46
	Canal				
21	Com. Romanu				
	Apa		2,03	2,43	3,46
	Canal				
22	Com. Salcia Tudor				
	Apa		3,24	2,91	3,46
	Canal				
23	Com. Scortaru Nou				

NR. CRT.		VALOARE (lei/mc, fara TVA)			
		Tarif initial*	1 ianuarie 2011	1 mai 2012	1 mai 2013
	Apa		4,01	3,50	3,46
	Canal				
24	Com. Silistea				
	Apa		3,93	3,35	3,46
	Canal				
25	Com. Sutesti				
	Apa		4,86	4,14	3,46
	Canal				
26	Com. Surdila Gaiseanca				
	Apa		3,86	3,29	3,46
	Canal				
27	Com. Surdila Greci				
	Apa		3,93	3,35	3,46
	Canal				
28	Com. Tichilesti				
	Apa		3,93	3,35	3,46
	Canal				
29	Com. Traian (loc.Urleasca)				
	Apa		3,93	3,35	3,46
	Canal				
30	Com. Tudor Vladimirescu				
	Apa			3,35	3,46
	Canal				
31	Com. Tufesti				
	Apa	2,75	3,93	3,35	3,46
	Canal				
32	Com. Unirea				
	Apa		3,93	3,35	3,46
	Canal				
33	Com. Vadeni (Pietroiu, Baldovinesti)				
	Apa			3,07	3,46
	Canal				
34	Com. Vadeni (Vadeni)				
	Apa			2,96	3,46
	Canal				
35	Com. Visani				
	Apa		3,62	3,09	3,46
	Canal				
36	Com. Victoria				
	Apa		3,93	3,35	3,46
	Canal				

NR. CRT.		VALOARE (lei/mc, fara TVA)			
		Tarif initial*	1 ianuarie 2011	1 mai 2012	1 mai 2013
37	Com. Viziru				
	Apa			3,35	3,46
	Canal				

*Nota: Conform Contractului de Finantare majorarile se aplica la tariful initial, ce este stabilit in cadrul Contractului de Delegare a gestiunii in preturi valabile la nivelul anului 2009 si care se aplica la data intrarii in vigoare a Contractului de Delegare, respectiv 10.09.2009.

Se observa ca, pana in prezent, s-a respectat conditionalitatea contractului de finantare in ceea ce priveste cresterile tarifare, prin Hotararile emise de ADI (conf. anexei nr. 2.9).

2.7 RESURSELE DE APA

2.7.1 Generalitati

In judetul Braila principala sursa de alimentare cu apa este fluviul Dunarea. Judetul Braila nu dispune de o retea hidrografica bogata: fluviul Dunarea constituie principalul curs de apa, urmand (ca importanta) raurile Buzau, Siret si Calmatui.

La nivelul judetului Braila sunt monitorizate de Sistemul de Gospodarire a Apelor – Braila sase lacuri naturale si anume: Lacu Sarat, Jirlau, Movila Miresii, Ianca, Ciulnita, Balta Alba si de Agentia pentru Protectia Mediului Braila, doua lacuri: Jirlau si Tataru.

Judetul dispune, de asemenea, de resurse de apa subterana, dar cu posibilitati modeste de alimentare cu apa din sursa subterana, conform Studiului hidrogeologic de sinteza intocmit in anul 1987 de catre I.N.M.H. Institutul National de Meteorologie si Hidrogeologie – Laboratorul Ape Subterane Bucuresti.

Studiul hidrogeologic a utilizat rezultatele a 606 foraje hidrogeologice executate si testate amplasate pe suprafata judetului Braila si 83 foraje hidrogeologice executate in zone limitrofe judetului Braila (judetele Galati, Buzau si Ialomita).

Majoritatea forajelor hidrogeologice au interceptat acvifere existente pana la adancimi de 120 – 150 m, iar un numar redus de foraje au atins adancimi de 230 – 260 m, astfel:

- acviferul freatic din depozitele loessoide;
- acviferul freatic din depozitele aluvionare;
- acviferul de adancime.

In concluziile studiului hidrogeologic se mentioneaza ca formatiunile acvifere existente ofera posibilitati modeste de captare a apelor subterane.

Studiul hidrogeologic atrage atentia ca nivelul de poluare a apelor subterane (indeosebi a acviferelor freactice) este ingrijorator de ridicat datorita existentei unor multiple surse de poluare certe si potentiale.

In anul 2009 pentru subteran au fost monitorizate de catre Sistemul de Gospodarire a Apelor - Braila un numar de 34 de foraje hidrogeologice, dintre care 33 sunt foraje de supraveghere si numai 23 sunt foraje operationale.

Ca o concluzie se poate spune ca, la nivelul judetului, cele mai mari resurse de apa sunt asigurate de fluviul Dunarea, utilizandu-se pentru irigatii, piscicultura, industrie si alimentarea cu apa a populatiei. Raul Siret ca si raul Buzau asigura o mica parte din cerinta de apa pentru irigatii si piscicultura.

Apele de adancime, in marea majoritate nu indeplinesc conditii de potabilitate si din acest motiv, sistemul de alimentare cu apa din foraje de medie si mare adancime, nu este dezvoltat. Volumele de apa captate din subteran sunt utilizate in industrie si ferme agricole si intr-o mica masura in alimentare cu apa a populatiei.

Resursele de apa teoretice si tehnic utilizabile stabilite de Directia Apelor Ialomita-Buzau, pentru anul 2006, pentru judetul Braila, sunt:

Tabel nr. 2.7. 1 Resursele de apa teoretice si tehnic utilizabile stabilite de Directia Apelor Ialomita-Buzau

Resursa de suprafata		Resursa din subteran	
Teoretica	Utilizabila	Teoretica	Utilizabila
2.387.000 mii m3	1.502.000 mii m3	687.000 mii m3	202.000 mii m3

2.7.2 Apa de suprafata

2.7.2.1 Cantitatea apei

Reteaua hidrografica a judetului Braila poarta amprenta climatului temperat continental si a reliefului alcatuit din campuri relativ netede, in cuprinsul carora sunt schitate vai largi ale unor cursuri de apa ce au directia nord-vest, sud-est si depresiuni inchise in care se gasesc lacuri temporare sau permanente.

Resursele de apa de suprafata²¹ din judetul Braila, reprezentate in figura 5.2.1, sunt furnizate de reseaua hidrografica aferenta, constituita din:

Cursuri de apa:

Fluviului Dunarea, pe teritoriul judetului Braila, are o lungime totala de 222,5 km si un debit mediu de apa tranzitat de $Q_{med} = 8.400 \text{ m}^3/\text{s}$. In cadrul judetului, fluviul este reprezentat prin bratele principale – Cremenea si Macin (Dunarea Veche) – si bratele secundare – Valciu, Manusoiaia, Pasca, Calia, Arapu – in arealul Baltii Brailei – si prin Dunarea propriu-zisa din dreptul municipiului Braila si pana la confluenta cu Siretul.

Dunarea Veche sau bratul Macin, care formeaza si limita estica a judetului, are 96 Km, fiind caracterizat de un grad mare de meandrare, o panta redusa si un debit modest.

Bratul Cremenea, cel mai important, are o lungime cca 70 Km, o panta de scurgere si o capacitate de transport semnificativ mai mari decat bratul Macin.

Fluviul Dunarea reprezinta cea mai importanta resursa de apa de suprafata din judetul Braila, utilizandu-se pentru alimentarea cu apa a populatiei, industrie, irigatii si piscicultura.

Raul Buzau avand pe teritoriul judetului Braila are lungimea de $L = 141 \text{ km}$ si debitul mediu de apa tranzitat $Q_{med} = 26,32 \text{ m}^3/\text{s}$, furnizeaza apa intr-o proportie redusa pentru irigatii si industrie.

Raul Calmatui avand lungimea de $L = 70 \text{ km}$ si debitul mediu de apa tranzitat $Q_{med} = 0,872 \text{ m}^3/\text{s}$, tranziteaza teritoriul judetului Braila intre localitatile Jugureanu si Gura Calmatui. Calmatuiului are un bahin hidrograhic slab dezvoltat, pe teritoriul judetului Braila neavand niciun afluent. Apele raului Calmatui sunt utilizate intr-o mica proportie numai pentru irigatii.

²¹ Sursa informatiilor : Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Brăila 2010-2015; Master Plan 2010

Raul Siret, formeaza limita dintre judetele Braila si Galati, intre localitatea Corbu Vechi si confluenta cu Dunarea pe lungimea de $L = 48$ km. Pe acest tronson, raul Siret este caracterizat de o panta redusa si traseu puternic meandrat. Are ca afluent raul Buzau. Debitul mediu de apa tranzitat este de $220 \text{ m}^3/\text{s}$, avand utilizare in irigatii si amenajari piscicole.

Raul Strachina afluentul raului Ialomita are un numar redus de folosinte locale de apa in judetul Braila.

Lacuri:

Lacurile de crov (clastocarstice) constituie singurele elemente hidrografice care se intalnesc pe campuri, existenta lor fiind in stransa legetura cu procesele de ttrasre in depzitele loessoide. Acestea sunt grupate in doua zone: in Campia Brailei cu lacurile Ianca = 332 ha, Popu = 180 ha, Lutul Alb = 357 ha, Iazu-Movila Miresii = 180 ha, Secu-Movila Miresei = 108 ha; in Campia Calmatuiului cu lacurile Tataru = 328 ha, Plascu = 188 ha, Coltea si alte cateva de dimensiuni mai mici. Lacurile, sunt utilizate pentru irigatii sau piscicultura.

Limanele fluviatile reprezentate prin lacurile din cursul inferior al Buzaului: Jirlau = 962 ha, Caineni = 96 ha si Ciulnita = 69 ha, sunt utilizate pentru piscicultura.

Lacurile de lunca, de meandru sau de brat parasit se gasesc indeosebi in lunca Dunarii: Blasova = 400 ha, Japsa Plopilor = 76 ha, pe terasa joasa a raului Calmatui: Sarat Batogu, Bentu Batogu, sau pe terasa Dunarii: Lacu Sarat .

Lacurile terapeutice, sarate, cu namol sapropelic: Lacu Sarat, Caineni Bai, Movila Miresii si Batogu.

Lacurile cu apa dulce si amenajari piscicole: lacurile Blasova, Popu, Lacul Dulce, Popa, respectiv amenajarile piscicole Maxineni, Gradistea, Lutul Alb, Vultureni, Zavoia, Jirlau si altele.

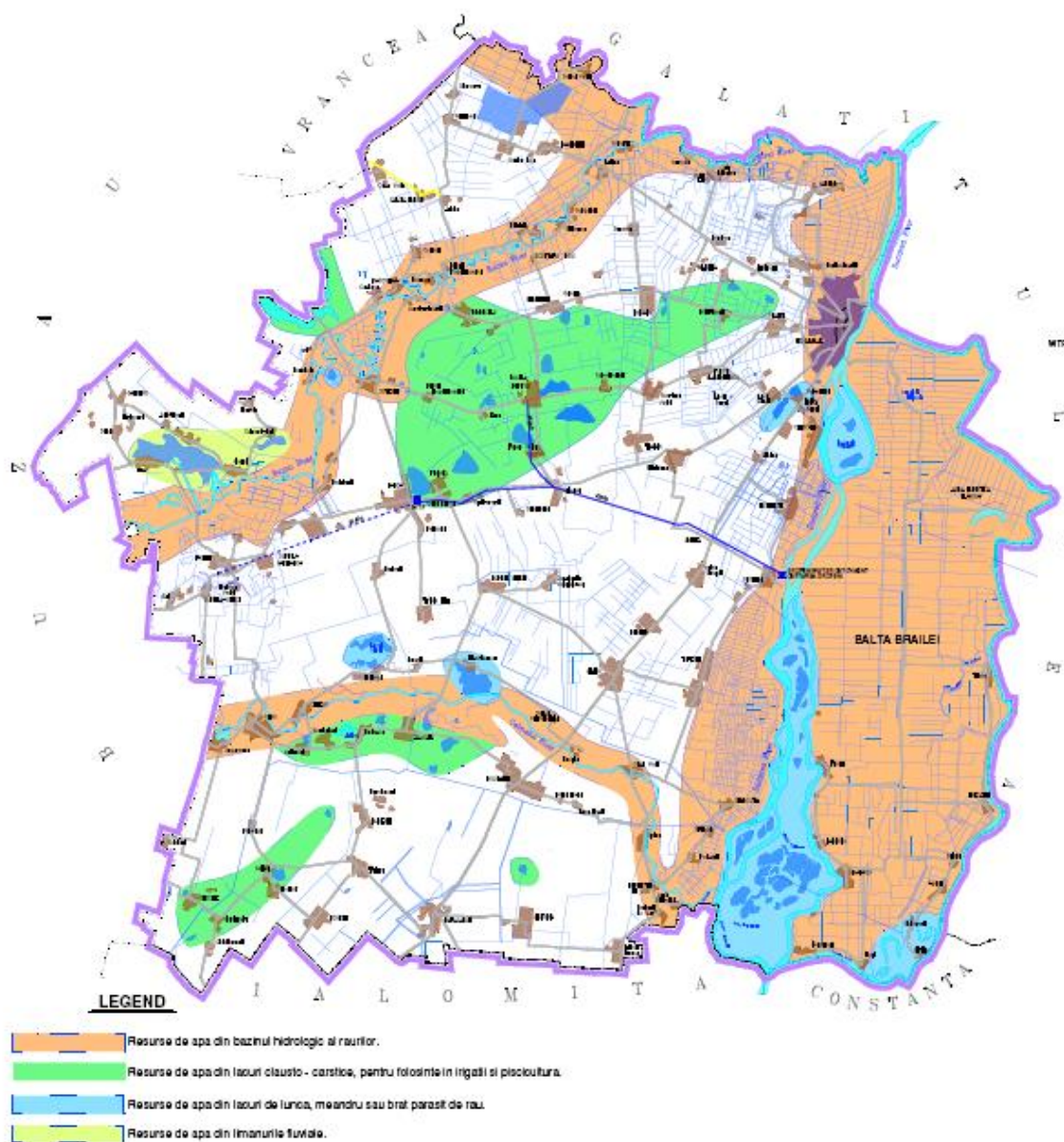


Figura 2.7.1 Județul Braila – zone cu resurse de apă de suprafață

2.7.2.2 Calitatea apei

După studiile efectuate de Consultant calitatea apelor de suprafață diferă de la un curs de apă la altul.

- a) Fluviul Dunarea este monitorizat de Agenția pentru Protecția Mediului (APM) Braila în secțiunile km 183 și km 166, precum și de Sectorul pentru Gospodăria Apelor (SGA) Braila în secțiunea Gropeni (km 219), apa de suprafață analizată fizico-chimic încadrându-se în clasa a II-a de calitate conform Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1146/2002. În mod izolat, valorile indicatorilor fier total și substanțe fenolice în toate cele trei secțiuni de monitorizare depășesc limitele clasei a II-a de calitate, poluarea apei fiind creată de agenții economici din amonte de județul Braila.

Din datele APM Braila pe perioada 2000-2004 reiese o îmbunătățire a calității apei brute din Dunare.

Nu s-au înregistrat poluări accidentale sau depășiri ale indicatorilor care să nu poată să fie tratate cu tehnologiile existente.

- b) Raul Buzau este monitorizat de APM Braila in sectiunea Pod Latinu si de SGA Braila in sectiunea Racovita, analizele fizico-chimice efectuate demonstrand imbunatatirea calitatii apei incadrate in clasa a II-a de calitate conform Ordinului Ministerului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr.1146/2002, cu exceptia indicatorilor fier total si substante fenolice.
- c) Raul Calmatui este monitorizat de APM Braila in sectiunea Pod Cuza Voda si de catre SGA Braila in sectiunile Pod Ciresu si Pod Bertesti, calitatea apei fiind incadrata in clasa a II-a de calitate conform Ordinului Ministerului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1146/2002, cu exceptia indicatorului reziduu fix care depaseste limita clasei a IV-a de calitate.
- d) APM Braila monitorizeaza lacurile din bazinul hidrografic Dunarea (lacurile terapeutice Lacu Sarat si Movila Miresii, lacul Ianca si lacul Blasova) si din bazinul hidrografic Buzau (lacul Jirlau, care are folosinta piscicola), iar din anul 2003 si lacurile Tataru, Plascu si Caineni care sunt sarate si au un grad de mineralizare ridicat.

Lacurile sunt supravegheate din punct de vedere al calitatii apelor, analizele fizico-chimice evidentiind caracterul terapeutic al lacurilor Movila Miresii si Lacu Sarat datorita unei mineralizari foarte accentuate caracterizata prin valori ale reziduuului fix de peste 300.000 mg/l in lacul Movila Miresii si peste 250.000 mg/l in Lacu Sarat, situatie influentata si de seceta din ultimii ani.

Pentru sursele de suprafata ce reprezinta surse de apa pentru sistemele de alimentare cu apa din judet (fluviul Dunarea, prin captarile existente la Chiscani si Gropeni) se are in vedere respectarea prevederilor Directivei UE nr. 75/440/EEC, transpusa in legislatia romaneasca prin H.G. nr. 100/2002 (modificata si completata) pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca apele de suprafata utilizate pentru potabilizare si a Normativului privind metodele de masurare si frecventa de prelevare si analiza a probelor din apele de suprafata destinata producerii de apa potabila (a se vedea **Anexa nr. G 5-3**_Caracteristicile apei de suprafata utilizate la obtinerea apei potabile).

In **Anexa G 5-1**, sunt prezentate rezultatele analizelor de apa prelevate din fluviul Dunarea in sectiunile Chiscani si Gropeni, unde, prin captarile de suprafata existente, se asigura cantitatea de apa necesara pentru o mare parte a locuitorilor judetului Braila. Analizele de apa au fost efectuate de catre Operator si puse la dispozitie Consultantului.

Apa destinata consumului populatiei, trebuie sa indeplineasca cerintele Directivei UE 98/83/CEE si normele romanesti privind Calitatea Apei – Legea nr. 458/2002, cu modificari si completari ulterioare, pentru toate sistemele centralizate de alimentare potabila (a se vedea **Anexa nr. G 5-4**_Calitatea apei destinate consumului uman).

2.7.3 Apa subterana

2.7.3.1. Cantitatea apei

Judetul dispune de asemenea de resurse de apa subterana, dar cu posibilitati modeste de alimentare cu apa din sursa subteran²², reprezentate in figura 2.7.3.

Apele subterane se impart in *ape freatice*, adica primul orizont de ape subterane cu nivel hidrostatic liber si variabil, care au ca suport stratul impermeabil din apropierea suprafetei terestre si *ape de adancime*, cantonate in depozite friabile dar intercalate intre strate impermeabile, fapt ce face ca acestea sa se mai numeasca si captive.

Apele freatice din judetul Braila se gasesc cantonate in depozite loessoide si nisipurile eoline de pe interfluvii si in aluviunile fluviatile din luncile largi ale Dunarii, Siretului, Buzaului si Calmatuiului:

²² Sursa informatiilor : Studiului hidrogeologic de sinteza intocmit in anul 1987 de catre I.N.M.H

- Acviferul freatic cantonat in baza depozitelor loessoide. Studiile hidrogeologice mentioneaza caracterul sezonier al acviferului, in functie de functionarea sistemului de irigatii local sau regional existent, motiv pentru care nu a fost studiat si monitorizat prin sistemul national al Ministerului Mediului si Dezvoltarii Durabile.
- Acviferul freatic cantonat in depozitele aluvionare granulare din lunca fluviului Dunarea si cea a raurilor Buzau, Siret si Calmatui sunt monitorizate prin 145 piezometre existente pe teritoriul judetului Braila, care au evidentiat zonele de drenaj si relatiile hidraulice intre apele subterane si apele de suprafata. S-a remarcat existenta unei arii cu niveluri hidrostatice ridicate la vest de municipiul Braila, aproximativ intre localitatile Silistea – Romanu – Cazasu, generata probabil de pierderile de apa cauzate de sistemul de irigatii din zona.

Adancimea apelor freactice variaza de la 0 m in luncile joase pana la peste 20 m, pe campurile acoperite cu nisipuri.

Datorita variatiei mari a cantitatii de precipitatii in cursul anului, care reprezinta principala sursa de alimentare a apelor freactice, nivelul hidrostatic inregistreaza variatii de 1-2 m. Unele orizonturi sunt epuizate complet in timpul verii, cand sunt secete prelungite, ca urmare a exploatarei intense si a pierderilor prin evapotranspiratie la suprafata solului.

Acviferul freatic prezinta conductivitati hidraulice mai mici de 10 m/zi (valori specifice pentru acvifere reduse cu granulozitate fina) in peste 50% din teritoriul judetului, iar valori mai ridicate numai in lunca Dunarii.

Apele de adancime

Acestea se gasesc cantonate in pietrisurile de Fratesti (arealul Baltii Braila si cursul inferior al Calmatuiului) si in depozitele nisipoase cu o granulatie mijlocie si fina de varsta cuaternara (Campia Brailei si Campia Calmatuiului), avand directia de curgere generala vest – est.

In luncile Calmatuiului si Buzaului, la adancimi de 20-50 m, se gasesc depozite argilonisipoase care reprezinta aluviuni vechi si in care sunt cantonate ape de adancime.

Apele de adancime din depozitele cuaternare apar in 2-3 orizonturi pana la adancimea de 200 m. In pietrisurile de Fratesti, apele de adancime se gasesc intre 20 – 50 m si 50 – 100 m.

Debitele furnizate de forajele hidrogeologice care au deschis acest acvifer au avut valori scazute si apa nepotabila, motiv pentru care nu s-au proiectat sisteme centralizate de alimentare cu apa bazate pe aceste resurse de apa de adancime, cu exceptia frontului de captare al orasului Faurei, care a avut insa rezultate slabe.

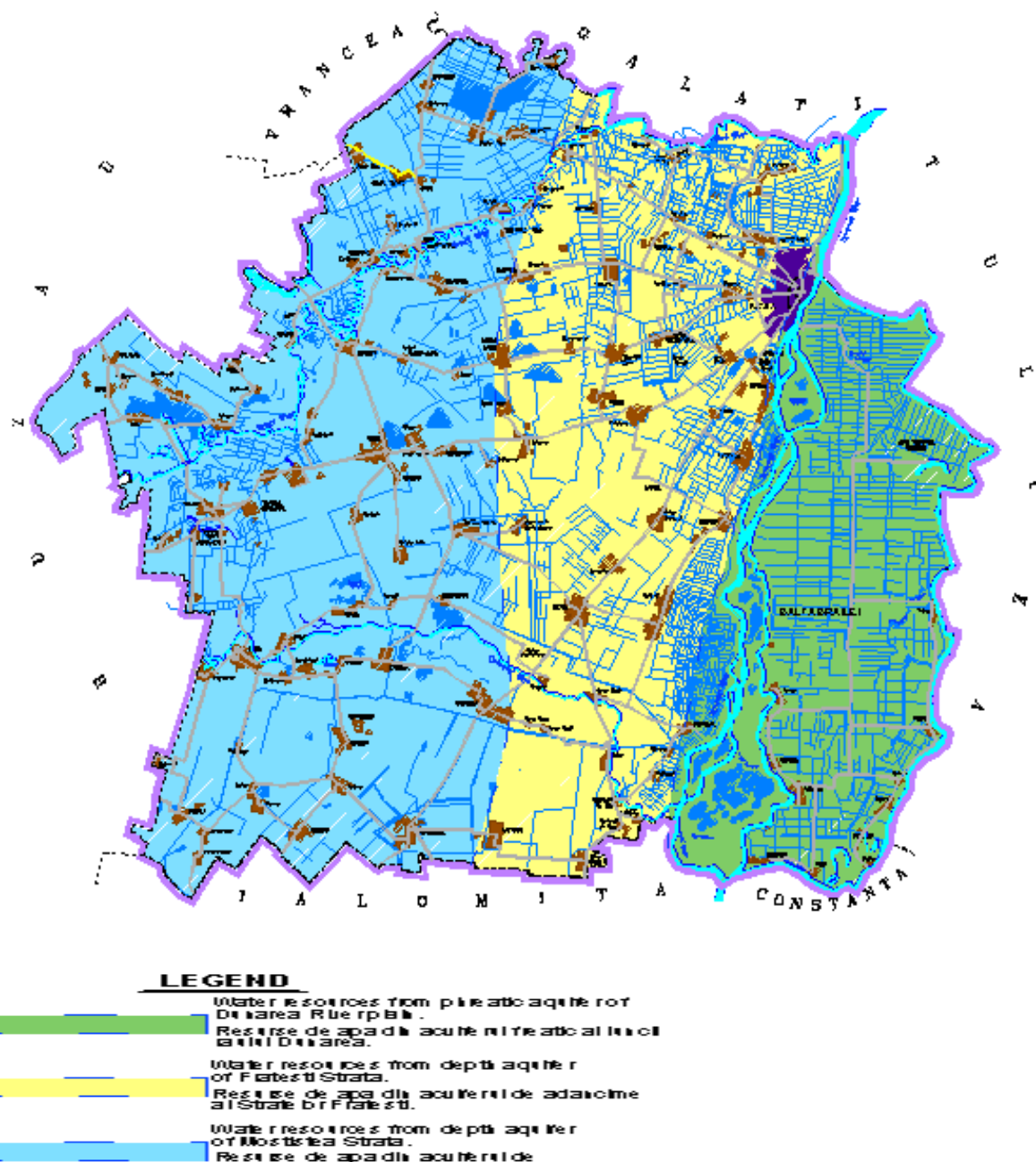


Figura 2.7.2 Județul Braila – zone cu resurse de apă subterană

2.7.3.2. Calitatea apei

Teritoriul județului Braila conține ape freactice nepotabile, din cauza vitezelor de tranzit reduse, apele freactice prezintă o mineralizare ridicată.

Apele freactice din județul Braila nu constituie o sursă importantă pentru alimentarea cu apă a populației, pentru industrie sau pentru irigații, atât sub aspectul variației cantitative în timpul anului, cât și sub cel al gradului de potabilitate.

Din punct de vedere hidrochimic, apele freactice se încadrează în tipul bicarbonat caldic și sodic, în mai mică măsură și în sulfat și clorurat caldic și sodic, în cea mai mare parte, cu mineralizări care depășesc uneori 5g/l.

Calitatea apei de adancime din Stratele de Fratesti corespunde partial cu cerintele Directivei 98/86/CE privind calitatea apei potabile, prezentand depasiri ale indicatorilor reziduu fix, duritate totala si depasiri locale la indicatorii fier, mangan, amoniu, azotati si substante organice.

Apele de adancime, in marea lor majoritate nu indeplinesc conditiile de potabilitate si din acest motiv, sistemul de alimentare cu apa din forajele de medie si mare adancime, nu este dezvoltat. Volumele de apa captate din subteran, in cea mai mare parte, sunt utilizate pentru satisfacerea nevoilor care nu necesita apa de calitate, in industrie si ferme agricole.

Exista totusi sisteme de alimentare cu apa care au ca sursa de apa acviferul de adancime: orasul Insuratei unele zone rurale (Victoria, Stancuta, Rosiori, Ciocile, Salcia Tudor, Romanu, Vadeni etc.) care in prezent dispun de fronturi de captare din subteran.

Apa destinata consumului populatiei, trebuie sa indeplineasca cerintele Directivei UE 98/83/CEE si normele romanesti privind Calitatea Apei – Legea nr. 458/2002, cu modificari si completari ulterioare, pentru toate sistemele centralizate de alimentare potabila (a se vedea *Anexa nr. G 5-4* Calitatea apei destinate consumului uman).

Calitatea apei prelevate populatiei, de cele mai multe ori este necorespunzatoare, tratarea acesteia nefiind asigurata in totdeauna in mod corespunzator.

In *anexele G 5- 2 (G 5-2.1 –G 5-2.17)* sunt prezentate rezultatele analizelor de apa prelevate din sursele subterane aflate in exploatare.

Din punct de vedere cantitativ, in perioadele de consum mare de apa (in perioadele calduroase ale anului), sunt necesare restrictii in prelevarea apei catre consumatori, fapt datorat caracterului modest al sursei subterane.

Resursele de apa subterana prezinta urmatoarele debite:

Tabel nr. 2.7. 2 Debite ale resurselor de apa subterane

	<i>Acviferul de adancime</i>	<i>Acviferul freatic</i>
- resursa totala	17.562,85 l/s	6.614,44 l/s
- resursa de bilant (potabila)	8.246,00 l/s	783,55 l/s
- resursa ape nepotabile	9.298,78 l/s	5.830,89 l/s

Ape minerale si termale

In judetul Braila exista patru sonde cu ape geotermale, doua la Insuratei, una la Mihai Bravu si alta la Victoria. Apa are o temperatura la gura sondei de 90-95°C. Sondele apartin S.C. FORADDEX S.A. Bucuresti si sunt in custodia primariilor locale.

Apa are un puternic caracter clorurat -sodic - sulfatic - potasic - magneziano-calcic. Actualmente nu sunt utilizate. In trecut a fost utilizata o singura sonda in Insuratei pentru preparare agent termic pentru locuinte.

2.7.4 Protectia surselor de apa

Surse de apa exploatare in scopul asigurarii alimentarii cu apa a populatiei, in judetul Braila, sunt:

- sursa de apa de suprafata, fluviul Dunarea;
- sursa de apa subterana: acviferul de medie adancime cantonat in Nisipurile de Mostistea si/sau Stratele de la Fratesti.

Sursa de apa de suprafata, fluviul Dunarea, este captata prin:

- sistemul zonal de alimentare cu apa Braila (S.Z. Braila), in care captarea apei se realizeaza prin priza de mal Chiscani si se trateaza in statia de tratare Chiscani.
- sistemul regional de alimentare cu apa Gropeni (S.R. Gropeni), in care captarea apei se realizeaza prin priza de mal de pe bratul Calia al Dunarii si se trateaza de catre statiile de tratare Gropeni, Unirea, Movila Miresii si Ianca.

Cele doua surse de apa de suprafata deservesc un numar semnificativ de locuitori din Judet.

Ambele surse sunt prevazute cu zona de protectie sanitara cu regim sever in conformitate cu prevederile art.17 din HG930/2005, pe terenurile aferente acestora in partea de pe mal a fluviului Dunarea sunt permise activitati numai pentru asigurarea exploatarii si intretinerii sursei de apa si a captarilor de apa de suprafata.

Calitatea apei prelevate de cele doua surse de apa de suprafata este

Sursa de apa subterana, acviferul de medie adancime cantonat in Nisipurile de Mostistea si/sau Stratele de la Fratesti (prezentate mai sus), este captata prin 3 zone de exploatare Zona Nord, Zona Sud si Zona Vest in care sunt operabile 13 sisteme de alimentare cu apa care asigura apa necesara pentru 34 localitati:

- Zona Nord = 5 sisteme alimentate cu apa in 13 localitati;
- Zona Vest = 4 sisteme alimentate cu apa in 9 localitati;
- Zona Sud = 4 sisteme alimentate cu apa in 12 localitati.

Daca calitatea apei de suprafata tratata este conforma cu prevederile din Legea privind calitatea apei potabile nr. 758/2002 modificata si completata prin Legea nr. 311/2004, calitatea apei subterane, in majoritatea surselor exploatare prin puturi forate, nu corespunde nici dupa etapa de dezinfectie sau tratare.

Din datele prezentate in documentatiile consultate si din informatiile obtinute de la Operatorul Regional (OR) sau in urma deplasarilor pe teren s-au identificat urmatoarele caracteristici generale ale surselor de apa subterana existente in judetul Braila:

- tipul acviferului exploatat: acvifer de adancime multistrat;
- acvifer cu sau fara dinamica initiala sau cu dinamica initiala si nivel piezometric ascendent;
- tipul rocii magazin de apa subterana: roca granulata de tip nisip sau nisip cu rar pietris, cu porozitate interstitiala;
- conditii la limita ale acviferului: zona de alimentare a apei subterane depaseste in amonte limita vestica a judetului Braila, iar in zona de descarcare a apei subterane depaseste cursul fluviului Dunarea, directia generala de curgere subterana fiind vest-est;
- dimensiunile si tipul captarilor: dimensiuni reduse, iar tipul captarilor subterane existente consta din captari prin puturi forate izolate sau cateva fronturi de captare cu maximum 5 puturi forate cu adancimi de 35-140 m, exceptional 150 m.

Sursele de apa existente, care prin puturile forate de adancime exploateaza acviferul de adancime sub presiune (acviferele superioare vulnerabile la poluare fiind izolate prin cimentare sau prin coloana nefiltranta), au prevazute, cu unele exceptii, numai zona de protectie sanitara cu regim sever, de forma circulara, iar zona de protectie sanitara cu regim de restrictie coincide cu zona de protectie sanitara cu regim sever.

Situatia zonelor de protectie sanitara cu regim sever ale surselor de apa subterana din sistemele independente de alimentare cu apa din cuprinsul judetului Braila operate de CUP Dunarea Braila S.A. este prezentata in tabelul urmatoar:

Tabel nr. 2.7. 3 Situatia zonelor de protectie sanitara cu regim sever ale surselor de apa subterana.

ZONA DE EXPLOATARE	SISTEMUL INDEPENDENT DE ALIMENTARE CU APA	SURSA DE APA SUBTERANA			ZONA DE PROTECTIE SANITARA CU REGIM SEVER			
		Nr. Put forat	In exploatare	In conservare	Existenta	Absenta		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)		
<u>ZONA NORD</u>	<u>1. Vadeni</u>	P1		<u>X</u>		<u>X</u>		
		P2	<u>X</u>		<u>X</u>			
		P3	<u>X</u>		<u>X</u>			
		P4			<u>X</u>		<u>X</u>	
	<u>2. Maxineni</u>	P1			X		X	
		P2		X			X	
		P3			X		X	
	Latinu	P1		X			Partial X	
		P2			X		X	
	Corbu Nou	P1		X		X		
		P2			X		X	
	<u>3. Romanu</u>	Oancea	P1		X		X	
			P2		X		X	
			P3			X		X
			P4		X			X
	<u>4. Salcia-Tudor + Ariciu</u>	P1		X		X		
		P2		X			X	
		P3		X			X	
	<u>5.Scortaru Nou + Sihleanu Gurguieti + Pitulati</u>	P1		X		X		
		P2		X		X		
<u>TOTAL ZONA NORD</u>		20	10	6	6	10		

ZONA DE EXPLOATARE	SISTEMUL INDEPENDENT DE ALIMENTARE CU APA	SURSA DE APA SUBTERANA			ZONA DE PROTECTIE SANITARA CU REGIM SEVER			
		Nr. Put forat	In exploatare	In conservare	Existenta	Absenta		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)		
<u>ZONA VEST</u>	<u>1. Faurei</u>	P1	X		X			
		P2	X		X			
		P3	X		X			
		P4	X		X			
	<u>2. Jirlau</u>	P1			X		X	
		P2	X			X		
		P3	X				X	
		P4			X	X		
	<u>3. Galbenu</u>	Drogu	P1	X		X		
			P2	X			X	
		Satuc	P1	X			X	
			P2	X			X	
			P3			X		X
		Pantecani	P1	X			X	
			P2	X			X	
		Zamfiresti	P1	X			X	
			P2	X			X	
		<u>4. Visani</u>	Plasoiu	P1	X		X	
	P2					X	X	
	Caineni-Bai		P1	X			X	
			P2	X			X	
		<u>TOTAL ZONA VEST</u>	22	18	4	16	6	
<u>ZONA SUD</u>	<u>1. Insuratei</u>	P1	X		X			
		P2	X		X			
		P3					X abandonat	

ZONA DE EXPLOATARE	SISTEMUL INDEPENDENT DE ALIMENTARE CU APA	SURSA DE APA SUBTERANA			ZONA DE PROTECTIE SANITARA CU REGIM SEVER	
		Nr. Put forat	In exploatare	In conservare	Existenta	Absenta
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		P4	X	X	X	
		P5	X		X	
		P6	X		X	
		P7	X		X	
	Maru Rosu	P1		X		X racordate la Sistem Insuratei
	Lacu Rezii	P2		X		
	<u>2. Rosiori</u>	P1	X		X	
	Florica	P2	X		X	
	Coltea	P3	X		X	
		P4	X		X	
	<u>3. Victoria</u>	P1	X		X	
	Mihai Bravu	P2	X		X	
		P3	X		X	
		P4	X		X	
	<u>4. Bertestii de Jos</u>	P1	X		X	
	Bertestii de Sus Gura Calmatui Spiru Haret	P2	X		X	
	<u>Baraganu</u>	P1		X		X Racordat la Sistemul Victoria
		P2		X		
		P3		X		
	TOTAL ZONA SUD	22	16	6	16	6

Rezulta urmatoarele concluzii privind situatia zonelor de protectie sanitara ale surselor subterane de apa din sistemele independente de alimentare cu apa din judetul Braila, operate de CUP Dunarea Braila S.A.:

- nr. zonelor de exploatare operativa la nivel judet: 3, denumite operational Zona Nord, Zona Vest si Zona Sud;
- nr. sistemelor independente de alimentare cu apa subterana: 13 ;
- nr. localitatilor alimentate cu apa din sistemele independente: 34 ;
- nr. puturilor forate existente in zonele de exploatare: 60 ;

- nr. puturilor forate in exploatare: 44 (73% din totalul existent);
- nr. puturilor forate in conservare/abandonate: 16 (27% din totalul existent);
- nr. zonelor de protectie sanitara ale puturilor forate in exploatare: 32.

In zona rurala din judetul Braila s-au finalizat sau mai sunt in curs de derulare diferite programe de investitii privind modernizarea si dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apa si a sistemelor de canalizare : Programul SAPARD, OG 7/2004, HG 687/97, HG 577/97, OUG 28/2013, POS Mediu si proiecte cu finantare asigurata de la Bugetul Local pentru sisteme de alimentare cu apa si sisteme de canalizare.

2.8 POLUAREA APEI

Poluarea apelor este definita ca acea schimbare a compozitiei apelor care le face daunatoare pentru sanatatea oamenilor, neadecvate pentru intrebuintarea economica sau recreativa si care duce la deteriorarea florei si faunei din mediul acvatic.

Apele uzate afecteaza calitatea apelor de suprafata (receptorul) in care sunt evacuate direct proportional cu debitul de apa uzata si cu concentratia poluantilor pe care aceasta le contine. Influenta asupra apelor receptorului este cu atat mai mare cu cat debitul/volumul receptorului este mai mic. Principalele materii poluante sunt dizolvate sau se afla in suspensie. Acestea sunt de natura anorganica (saruri minerale) sau organica (diverse substante organice) si pot sa fie toxice, inhibitoare pentru procesele naturale, favorizante pentru unele procese naturale cauzatoare de efecte nedorite pentru apele receptorului in care au fost evacuate.

Principalele forme de poluare a apei, in functie de sursele si de natura lor, sunt:

1) Poluarea organica.

Principala sursa a acestei forme de poluare acvatica o constituie deversarile menajere din marile orase si o serie de industrii.

2) Poluarea toxica provine in mod exclusiv din surse industriale si, in special, din industria chimica, extractiva si prelucratoare a metalelor.

3) Materiile in suspensie.

4) Materiile nutritive (nitrati, fosfati).

Acest tip de substante nutritive, respectiv nitrati si fosfati, provoaca fenomenul de eutrofizare a apelor curgatoare line, lacurilor ori marilor. Aceasta se datoreaza faptului ca excesul de nutrienti favorizeaza o proliferare, chiar o explozie de alge care se descompun rapid, consumand enorme cantitati de oxigen. Fara oxigen apa devine locul unor procese de fermentatie si putrefactie. In cazul poluarii apei de suprafata, primul pas este de a preveni contaminarea statiei de tratare sau a apei tratate.

Cele mai importante probleme legate de calitatea apelor din aria proiectului sunt reprezentate de presiunile punctiforme, difuze si hidromorfologice.

2.8.1 Surse majore de poluare

2.8.1.1. Deversari ape uzate industriale

Principalii receptori ai apelor uzate din judetul Braila sunt: fluviul Dunarea, raul Buzau, raul Calmatui si raul Siret.

Apele uzate provin din activitatile agentilor economici (industria siderurgica si constructoare de masini metalurgice, industria alimentara, industria usoara, comert, etc.), din agricultura (irigatii si zootehnie) si activitati de gospodarie comunală (tratare si distributie apa si colectare si epurare ape uzate).

Marea majoritate a agentilor economici din judetul Braila evacueaza apele industriale in canalizarea existenta sau in rauri/canale de desecare existente in imediata apropiere a agentilor economici (Anexa 2.10). Controlul modului de conformare al agentilor economici cu prevederile legislatiei in vigoare in ceea ce priveste conditiile de evacuare este efectuat de catre CUP Dunarea Braila, impreuna cu Sucursalele locale de apa si canalizare, respectiv Agentia locala de Protectia Mediului, Sistemul de Gospodarie a Apelor Braila si Administratia Nationala "Apele Romane" – Directia Apelor Buzau – Ialomita, prin monitorizarea regulata a calitatii apei uzate deversate in retelele existente de canalizare, respectiv in emisari.

Calitatea apei uzate deversata in canalizarea existenta a localitatilor trebuie sa se incadreze in limitele impuse prin Normativul NTPA 002/2002/2005, respectiv Normativul NTPA 001/2002/2005 in cazul evacuarii apelor uzate industriale in emisari.

In vederea incadrării in limitele impuse prin normativele NTPA 001/2002/2005, NTPA 002/2002/2005 se impune ca in cadrul fiecarei unitati economice care deverseaza apa uzata industrial sa existe o statie de tratare a apei uzate, functie de specificul procesului tehnologic.

In functie de domeniul de activitate al utilizatorilor economici, conform "Listei principalilor indicatori de calitate destinati monitorizării apelor uzate provenite de la diferite tipuri de folosinte", se identifica agenti economici care ar putea deversa ape uzate cu un continut ridicat de poluanti chimici specifici si poluanti chimici toxici pentru fiecare profil de activitate. Aceste constatari vor trebui verificate prin analize complete pentru fiecare agent economic identificat ca potential poluator.

In tabelul nr. 2.8.1 sunt prezentate categoriile de agenti economici poluatori identificati in judetul Braila (sursele majore de poluare) si propunerile de monitorizare ale acestora.

Tabel nr. 2.8. 1 Categoriile de agenti economici poluatori identificati in judetul Braila

Nr. crt.	Profil de activitate	Unitati in evidenta	Indicatorii monitorizati	Frecventa de monitorizare
1	Constructii metalice	2	pH, NH ₄ ⁺ , MTS, CCO-Cr, Ptot, detergenti, subs.extr., crom hexavalent, zinc, cupru, fier, nichel	trimestriala
2	Constructii nave	1	pH, NH ₄ ⁺ , MTS, CCO-Cr, Ptot, detergenti, subs.extr., crom hexavalent, zinc, cupru, fier, nichel	trimestriala
3	Industria carni	5	temperatura, pH, NH ₄ ⁺ , MTS, CCO-Cr, Ptot, detergenti, substante extractibile, CBO ₅ , Clor rezidual	lunara
4	Preelucrare lapte	5	temperatura, pH, NH ₄ ⁺ , MTS, CCO-Cr, Ptot, detergenti, substante extractibile, CBO ₅ , Clor rezidual	lunara
5	Alimentatie publica-restaurant, supermarket	6	pH, NH ₄ ⁺ , MTS, CCO-Cr, Ptot, detergenti, substante extractibile, CBO ₅ , Clor rezidual	lunara
6	Fabricare produse	7	pH, NH ₄ ⁺ , MTS, CCO-Cr, Ptot, detergent,	lunara

Nr. crt.	Profil de activitate	Unitati in evidenta	Indicatorii monitorizati	Frecventa de monitorizare
	panificatie si patiserie		substante extractibile, CBO5, Clor rezidual	
7	Fabricarea si imbutelierea bauturilor nealcoolice	2	temperatura, pH, NH ₄ ⁺ , MTS, CCO-Cr, Ptot, detergenti, substante extractibile, CBO5, Clor rezidual	lunara
8	Ind. textilelor si a confectiilor	5	pH, NH ₄ ⁺ , MTS, CCO-Cr, Ptot, detergenti	trimestriala
9	Ind. hoteliera si tratament balnear	5	temperatura, pH, NH ₄ ⁺ , MTS, CCO-Cr, Ptot, detergenti, substante extractibile CBO5, Clor rezidual	trimestriala
10	Servicii medicale-spitale	7	temperatura, pH, NH ₄ ⁺ , MTS, CCO-Cr, Ptot, CBO5, detergenti, substante extractibile, Cl ₂ , produs petrolier, nonil fenol, chloroform	lunara
11	Spalatorii auto	4	pH, NH ₄ ⁺ , MTS, CCO-Cr, Ptot, detergenti, substante extractibile, produs petrolier	trimestriala
12	Transport public	2	pH, NH ₄ ⁺ , MTS, CCO-Cr, Ptot, detergenti, substante extractibile, produs petrolier	trimestriala
13	Tipografie	1	pH, metale grele, fenoli, chloroform, hidrocarburi aromatice, CCO-Cr, detergenti	trimestriala
14	Alte act.(f-ca bors, ind.alim., penitenciar)	3	CCO-Cr, Ptot, detergenti, substante extractibile, CBO5, Clor rezidual	trimestriala

2.8.1.2. Restrictii privind evacuarea apelor uzate in sistemul de canalizare

Conform legislatiei in vigoare, apa uzata evacuata in sistemele de canalizare municipale nu trebuie sa contina urmatoarele:

- Suspensii in cantitati, care pot deveni un factor activ in eroziunea conductei de canalizare si care, de asemenea poate cauza sedimentarea in conducta duce la perturbarea debitului normal, precum:
- materiale care pot genera sedimentare, prin vitezele din colectorii de canalizare ce corespund debitelor minime calculate;
- Substante diferite, ce pot solidifica si bloca sectiunea de canal;
- Materiale solide, plutitoare sau in suspensie, care nu pot trece prin gratare cu un spatiu liber de 20 mm; fibre textile si alte materiale similare – pene, fire de par – care nu pot trece prin site ale caror orificii nu depasesc 2 mm;
- Suspensii dure si abrazive, precum granule metalice si piatra si altele care pot cauza eroziunea canalului;
- Ulei combustibil, ulei vegetal, grasime si alte materiale, care pot duce la acumularea unor zone de sedimentari de-a lungul peretilor de canal din cauza formei, cantitatii si aderenței acestora.
- Substante chimice agresive care pot duce la corozia sistemelor de canalizare si a materialelor de constructie a statiilor de tratare a apelor uzate, a echipamentelor si a conductelor;
- Alte substante, care, ori raman la suprafata, ori se dizolva sub forma coloidala sau in suspensie, pot perturba functionarea obisnuita a statiilor de tratare a apelor uzate si a conductelor, sau pot forma

combinatii periculoase, precum: benzina, benzen, eter, cloroform, acetilena, sulfura de carbon, diclorotilena si alte hidrocarburi clorurate;

- i. Substante toxice sau nocive, care, prin propria lor actiune, sau interactionand cu apele din canalizare, pot pune in pericol sistemul de canalizare si personalul operational al statiilor de tratare a apelor uzate;
- j. Substante cu un nivel ridicat de pericol:
 - metale grele si compusii acestora;
 - compusi organici halogenati;
 - compusi organici cu fosfor;
 - pesticide – fungicide, erbicide, insecticide, algicide – si substante chimice folosite pentru conservarea materialelor din lemn, piele sau materiale textile;
- k. Substante cu potential cancerigen sau mutagen: acrilonitril, compusi aromatici, hidrocarburi policiclice precum, benzopiren, benzantracen si altele;
- l. Substante radioactive, incluzand si reziduuri;
- m. Substante, care prin propria lor actiune sau interactionate cu apa din canalizare, pot contribui la poluarea mediului;
- n. Substante cum ar fi colorantii sau vopselele, care prin propria lor actiune sau cantitate, chiar si in conditiile de dizolvare realizate in sistemul de canalizare si/sau in statiile de tratare a apelor uzate, pot influenta culoarea apei receptorilor naturali, inclusiv a produselor de evacuare;
- o. Substante inhibitoare ale proceselor biologice a apelor uzate sau a tratarii namolului;
- p. Substante organice greu biodegradabile.

Conform legii, apele uzate ce provin de la institutii medicale sau veterinare, curative sau profilactice, de la laboratoare si institutii de cercetare medicale sau veterinare, sau orice alt tip de institutie, care poate duce la contaminarea prin agenti patogeni (virusi, oua – paraziti), pot fi evacuate in reseaua de canalizare publica dupa ce s-au luat masuri adecvate pentru pretratarea acestora.

2.8.2 Impactul deversarii apei uzate

2.8.2.1 Impactul asupra apelor subterane

In aria de dezvoltare a proiectului, apa subterana nu este supusa riscurilor de contaminare cauzate de deversari ale apei uzate.

2.8.2.2 Impactul asupra apelor de suprafata

Calitatea apelor de suprafata este influentata de evacuarile de ape uzate, cand acestea nu sunt preepurate sau neadecvat epurate, inainte de a fi descarcate in receptor. Statisticile anuale pe principalele surse de apa in Romania, respectiv Sinteza calitatii apelor din Romania, elaborata anual de Administratia Nationala “Apele Romane”, in perioada 2007-2011 au estimat ca volumul total de apa uzata provenita de la aglomerarile umane care a fost evacuat in receptorii naturali suficient epurat a crescut cu 43,925 milioane m³/an (14,6%). Prin urmare, in perioada 2007 – 2011, procentul de ape uzate provenite de la principalele surse de poluare care au ajuns in receptorii naturali, in special rauri, neepurate si insuficient epurate, a scazut de la 77,8% in anul 2007 la 75% in anul 2011.

Impactul surselor de poluare asupra receptorilor naturali depinde de debitul apei si de incarcarea cu substante poluante. Incarcarea cu poluanti a apelor uzate de la aglomerarile urbane au cel mai mare impact referitor la incarcarea cu substante organice, materii in suspensii, nutrienti, detergenti si substante extractibile.

Majoritatea industriilor care au functionat in trecut in judetul Braila si-au incetat activitatea. Dintre cele care au ramas, in nicio situatie nu se inregistreaza volume deversate mari in comparatie cu debitul emisarului, iar

impacturile acestor deversari asupra calitatii fluviului/raului sunt de asemenea, de importanta scazuta. Acest lucru se reflecta in calitatea buna, in general, a fluviului Dunarea sau raurilor Calmatui si Buzau.

Conform Rapoartelor anuale privind Starea factorilor de mediu din judetul Braila, monitorizarea raurilor interioare s-a realizat pe raul Calmatui in doua sectiuni de control: Ciresu si Bertestii de Jos. Monitorizarea calitatii fluviului Dunarea s-a realizat in trei sectiuni de supraveghere, respectiv amonte Braila (Gropeni), Braila 1 si Braila 2.

Rezultatele obtinute in urma monitorizarii de catre Sistemul de Gospodarire a Apelor Braila si Administratia Nationala "Apele Romane" – Directia Apelor Buzau – Ialomita, in anul 2009 sunt prezentate in tabelele de mai jos:

Tabel nr. 2.8. 2 Calitatea apelor raurilor interioare din judetul Braila in anul 2009

Nr. crt.	Cursul de apa	Sectiunea de control	Clasa de calitate					
			Regimul oxigenului	Nutrienti	Salinitate	Poluanti specifici de origine naturala	Ali poluanti specifici relevanti	Generala
1	Calmatui	Ciresu	IV	II	V	III	II	V
2	Calmatui	Bertestii de Jos	IV	II	V	II	I	V
3	Dunarea	Gropeni	II	II	I	I	I	II
4	Dunarea	Braila 1	II	II	I	I	I	II
5	Dunarea	Braila 2	II	II	I	I	I	II

Sursa: Raport anual privind Starea factorilor de mediu din judetul Braila - 2009

Tabel nr. 2.8. 3 Valori medii obtinute pentru calitatea fluviului Dunarea

Sectiunea de control	Oxigen dizolvat mg/l	CBO ₅ mg/l	CCOMn mg/l	N-NH ₄ mg/l	Reziduu fix mg/l	Detergenti mg/l
Gropeni	8,81	4,28	6,55	0,292	285,7	0,3
Braila 1	8,45	3,99	5,67	0,292	278,7	0,281
Braila 2	8,13	40,31	-	0,209	308,5	0,03

Sursa: Raport anual privind Starea factorilor de mediu din judetul Braila – 2009

Apa uzata rezultata din aglomerarea Braila determina o depreciere moderata a calitatii fluviului Dunarea, cauzata de inexistenta treptei de tratare avansata (eliminarea fosforului si azotului).

Este de asemenea important de inteles ca desemnarea raurilor ca "sensibile" este relevanta in principal pentru a controla incarcatura de nutrienti (ex.azot, fosfor si carbon intr-o proportie mai mica) care este deversata in ele, cu scopul de a preveni cresterea excesiva a algelor si schimbarile pe termen lung in morfologia raului care pot sa apara de aici. In practica, acest lucru inseamna ca desemnarea este relevanta in principal in controlul incarcaturii de nutrienti din canalizare si din apele uzate si scurgerea care apare din agricultura.

Realizarea epurarii adecvate pentru municipiul Braila si pentru celelalte localitati, in judet, implica reducerea cantitatii poluarii organice si cu incarcatura de nutrient care este evacuata in emisari. In consecinta, din punct de vedere al acestui master plan ca si obiectivul de conformare la cerintele Directivei 98/15/CE si controlul asupra statutului trofic (ex.Regimul nutrientilor) al raurilor, este in intregime justificabil a se concentra pe deversarile in canalizare ale municipalitatilor si pe epurarea lor.

2.8.2.3 Problemele cauzate de contaminantii apelor uzate si caracteristicile acestora

Poluantii apelor uzate, functie de activitati si impactul lor asupra sistemului de canalizare si a statiilor de epurare sunt prezentati in tabelul 2.8.4.

Tabel nr. 2.8. 4 Efectele unor contaminanti obisnuiti asupra canalizarii si a statiilor de epurare

<i>Poluanti in apa uzata</i>	<i>Probleme pentru sistemul de canalizare</i>	<i>Actiune necesara pentru remediere</i>	<i>Probleme comune de tratare in statii de epurare</i>	<i>Actiune necesara pentru remediere</i>
Uleiuri, grasimi	Depuneri si infundari; reducerea capacitatii in sistemul de canalizare din cauza grasimii colectate	Pretratare; Curatare canalizare	Impactul activitatii biologice in statiile de namoluri activate Spuma excesiva inhiba fermentarea	Separarea uleiului gravitational; flotatie aer
Aciditate	Coroziunea si dezintegrarea conductelor din ciment si metal	Neutralizare; egalizare	Coroziunea pompelor si altor echipamente si structuri; afecteaza organismele biologice	Neutralizare
Alcanilitate	Coroziune conducte din metal;	Neutralizare; egalizare	Reducerea eficientei namolului activat; Intreruperea proceselor digestive	Neutralizare
Pietris	Uzura pompelor;	Pretratare; Curatare canalizare	Supraincercarea camelor cu pietris; cresterea namolului ; infundarea conductelor; depuneri in fermentator, reducerea capacitatii	Indepartarea pietrisului
Materie bruta in suspensie	Infundarea conductelor	Pretratare, indepartare sita pietris; Curatare canalizare	Statii supraincercate	Curatarea deasa a sitelor&altor unitati preliminare
Metale grele; Substante toxice	Gaze otravitoare	Pretratare	Inhiba/retine procesele biologice; metale grele in namoluri	Identificare; intensificarea monitorizarii; pretratare cu chimicale
Incarcari organice excesive	Septicitate; coroziune ciment	Pretratare; Preclorinare	Creeaza mare incarcare organica; reduce DO in namolul activat	Preclorinare; creste capacitatea de aerare; control pH
Substante inflamabile si explosive	Focuri; explozii, mirosuri; pune in pericol siguranta functionarii	Previne evacuarea; monitorizarea; echipamentului de siguranta	Focuri; explozii; afecteaza organisme biologice	Monitorizare influent

In tabelul nr. 2.8.5 este prezentat un tablou a surselor de poluare asupra calitatii apei, indicand modificarea parametrilor selectati spre punctul de eliminare.

Tabel nr. 2.8. 5 Caracteristici tipice ale apelor uzate industriale

Activitate	Debit	CBO	TSS	CCO	pH	Pietris	Azot	Fosfor	Metale grele	Consum clor
Produce din carne	Intermitent	Ridicat – F. ridicat	Ridicat	Ridicat – F. ridicat	Neutru	Absent	Prezent	Prezent	Absent	Ridicat
Produce lactate; Produce din lapte	Intermitent	Mediu - Ridicat	Scazut - Mediu	Mediu - Ridicat	Acid-Alcalina	Prezent	Adecvat	Present	Absent	Ridicat
Prepararea branzei	Intermitent	Foarte ridicat	Mediu – F. ridicat	Foarte ridicat	Acid-Alcalina		Deficient	Present	Absent	Ridicat
Bauturi: bere/ bauturi alcoolice	Intermitent - Continuu	Ridicat	Scazut - Ridicat	Ridicat	Acid-neutru	Prezent	Deficient	Deficient	Absent	Na
distilate	Intermitent	Ridicat – F. ridicat	Scazut - Ridicat	Ridicat – F. ridicat	Acid-Alcalina	Prezent	Deficient	Deficient	Absent	Na
Vin & Coniac										
Imbutelierea bauturilor usoare	Intermitent	Mediu - Ridicat	Scazut - Ridicat	Mediu - Ridicat	Alcalina	Prezent	Deficit	Deficient	Absent	Na
Lana	Intermitent - continuu	Ridicat	Ridicat	Ridicat	Alcalina	Prezent	Deficit	Prezent	Prezent	Ridicat
Bumbac & Sintetice	Continuu	Mediu - Ridicat	Scazut - Mediu	Mediu - Ridicat	Alcalina	Absent	Deficit	Prezent	Prezent	Ridicat
Tabacirea pielii (crom)	Intermitent	Foarte ridicat	Foarte ridicat	Foarte ridicat	Acid-Alcalina	Prezent	Adecvat	Deficit	Prezent	Ridicat
Tabacirea pielii (vegetal)	Intermitent	Foarte ridicat	Foarte ridicat	Foarte ridicat	Acid-Alcalina	Prezent	Adecvat	Deficit	Absent	Ridicat
Rafinarii de petrol	Continuu	Mediu	Scazut	Ridicat	Acid-Alcalina	Prezent	Adecvat	Deficit	Prezent	Ridicat
Finisarea metalelor	Continuu - variabil	Scazut	Mediu - Ridicat	Scazut	Acid	Prezent	Prezent	Prezent	Ridicat	Ridicat
Fructe & Legume	Intermitent	Mediu – F. ridicat	Mediu – F. ridicat	-	Acid-Alcalina	Prezent	Deficit	Deficit	Absent	Mediu - Ridicat
Hartie & produse similare	Continuu	Foarte ridicat	Ridicat	Ridicat	Neutru	Prezent	Deficit	Deficient	Absent	Ridicat
Transformari mecanice	Continuu	Mediu - F. ridicat	Scazut – Ridicat	Ridicat	Acid-Alcalina	Prezent	Deficit	Deficient	Prezent	Ridicat
Fierbere chimica(nedecolorat)		Mediu - F. ridicat	Scazut - Ridicat	Ridicat	Acid	Prezent	Deficit	Deficient	Prezent	Ridicat
Fierbere chimica (decolorat)										

2.8.3 Managementul si eliminarea namolului

2.8.3.1 Namoluri generate in sistemul de apa si apa uzata in judetul Braila

Gestionarea namolurilor provenite din sistemul de apa si apa uzata in judetul Braila este urmarita in respect deplin pentru protejarea mediului inconjurator si cu prioritate pentru valorificarea acestora.

Namolurile provin de la epurarea apelor uzate menajere, industriale si de la tratarea apei potabile. Principala sursa de producere a namolurilor o reprezinta statiile de epurare a apelor uzate menajere. Apele uzate epurate in statiile de epurare provin din zonele populate, dar si de la intreprinderi industriale, atunci cand retelele acestora sunt racordate la canalizarea municipala sau atunci cand apele uzate industriale sunt transportate direct cu vidanija de la unitatile industriale neracordate.

Situatia existenta, referitoare la eliminarea namolului in judetul Braila este caracterizata de urmatoarele:

- Existenta unei statii de epurare pentru municipiul Braila, finalizata prin masura ISPA;
- Proiectarea instalatiei de deshidratare namol la SEAU Braila, prin masura ISPA, pentru o concentratie de 18%, ceea ce face dificila depozitarea fara o deshidratare (uscare) avansata;
- Demararea cu intarziere a investitiei referitoare la deshidratarea avansata (pana la 35% SU) si stabilizarea namolului (cu var) la statia de epurare din municipiul Braila, in cadrul proiectului POS Mediu “Reabilitarea si modernizarea sistemelor de apa si apa uzata in judetul Braila”, finantat din fonduri europene nerambursabile;
- Existenta unei statii de epurare in localitatea Insuratei pentru clusterul care cuprinde aglomerarile Insuratei, Viziru, Tufesti si Lanurile;
- Existenta unei statii de epurare in localitatea Faurei pentru clusterul format din aglomerarile Faurei si Ianca;
- Formarea unor cantitati de namol sub cele normale, consecinta a nefunctionarii la capacitate a statiilor de epurare din judet;
- Lipsa unei evidente clare privind cantitatile reale de namol produse in statiile de epurare existente, datorita faptului ca statiile de epurare din celelalte orase ale judetului abia au intrat in functiune dupa procesul de reconstructie/modernizare.

2.8.3.1.1. Namoluri provenite de la statiile de epurare a apei uzate

Cantitatile de namol generate in statiile de epurare depind de:

- populatia racordata la sistemul de canalizare;
- aportul apelor industriale colectate prin sistemul de canalizare;
- tehnologia aplicata la epurarea apelor uzate

Cantitatea de namol generata de **Statia de epurare din municipiul Braila** in anul 2013 este de 9.616 t/an, cu un continut mediu de SU de 23,64 %, conform informatiilor primite de la OR.

Rezultatele analizelor de laborator efectuate pe probe prelevate din namolul produs de SEAU Braila, in anul 2012, inainte de punerea in finalizarea instalatiei de tratare cu var, arata ca toti indicatorii se incadreaza in domeniul normelor de concentratie admisibile, conform Ordinului 344/2004, care reglementeaza utilizarea namolului pe suprafete agricole si silvicultura.

Celelalte **statii de epurare din judet, Insutatei si Faurei**, finalizate si date in exploatare la sfarsitul anului 2013, nu genereaza inca namol. Ca urmare nu existe informatii referitoare la cantitatea si calitatea namolului. Studiile de specialitate arata ca din momentul in care procesele tehnologice incep sa genereze namol, trebuie sa treaca o perioada de 3-4 luni, pana cand acesta va deveni un produs consistent, a carui calitate stabile il poate recomanda spre valorificare/eliminare. Oricum cantitatile de namol care se vor genera sunt mult mai mici decat cele din SEAU Braila.

2.8.3.1.2. Namoluri provenite din potabilizarea apei

Procesul de tratare a apei in vederea potabilizarii genereaza o cantitate relativ mica de namol in comparatie cu epurarea apelor uzate, namol ce are proprietati diferite fata de namolul de epurare si trebuie gestionat astfel incat sa se evite un eventual impact asupra mediului.

Tratarea apei provenite din panza freatica produce foarte putin namol si doar tratarea apei de suprafata produce o cantitate semnificativa de namol. Cantitatea de namol depinde de calitatea sursei de apa, in primul rand de turbiditate si de suspensiile de substante solide si de tipul de coagulant chimic folosit (de obicei saruri de fier si aluminiu) pentru a ajuta flocularea si sedimentarea. In consecinta, namolul poate contine un procent ridicat de fier si de aluminiu.

In prezent, namolul lichid generat de statiile de tratare Gropeni, Ianca si Movila Miresii este descarcat in sistemul de canalizare.

Statia de tratare Chiscani, beneficiaza de o treapta de tratare a namolului, realizata in anul 2013 prin POS Mediu etapa 2007-2013. In prezent instalatia este in probe. Se estimeaza obtinerea unui deseu inert cu 35% continut substanta uscata, lopatabil si nu necesita masuri speciale de precautie pentru ambalare sau transport spre depozitul de deseuri periculoase.

Nu se detin informatii referitoare la cantitatea si calitatea namolului provenit de la statiile de potabilizare din judetul Braila, dar se stie ca acesta are continut scazut de substante organice biodegradabile, comparativ cu namolul produs la statiile de epurare.

Desi nu exista reglementari specifice, prevederile OM 344/2004 pentru namolul de epurare trebuie sa fie respectate si in cazul eliminarii namolului generat de statiile de tratare a apei.

2.8.3.1.3. Evaluarea situatiei existente in privinta altor reziduuri decat namolul de epurare

Reziduurile provenite de la operatiunile de intretinere a sistemelor de canalizare, cele de la gratarele rare si de la gratarele dese ale statiilor de epurare, sunt colectate si transportate spre depozitare in conditii de control ecologic si cu evidente clare privind cantitatile predate in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 si prevederile OM 95/2005, la depozitul ecologic de la Muchea.

Nisipul retinut in deznisipatoare este colectat si transportat, de asemenea, la depozitul ecologic de la Muchea.

In privinta grasimilor de la Statia de epurare Braila, acestea, fiind in cantitati foarte mici, pana in prezent, sunt depozitate provizoriu in cadrul statiei.

La celelalte statii, deoarece tehnologia utilizata permite prelucrarea grasimilor in cantitati mici si controlate, acestea vor fi recirculate si supuse fermentarii anaerobe.

2.8.3.2 Conformitatea cu legislatia nationala si europeana

Namolul este clasificat ca deseuri, in conformitate cu ierarhia gestionarii deseurilor, politica acceptata este de a utiliza namolul in mod benefic, fie ca fertilizator organic pentru terenuri, fie ca si sursa de energie recuperata prin combustie. Exista un numar mare de directive si reglementari ale CE, cu implicatii directe sau indirecte asupra gestionarii namolului ce au fost transpuse in legislatia romaneasca.

Legislatia principala in Romania in acest sens este OM 344/2004 ce transpune directiva CE 86/278/CEE pentru protectia mediului si in special a solului, atunci cand namolul este utilizat in agricultura.

Acest ordin defineste diferitele tipuri de namoluri de epurare, dupa cum urmeaza:

1. namoluri provenite de la statiile de epurare a apelor uzate din localitati si de la alte statii de epurare a apelor uzate cu o compozitie asemanatoare apelor uzate orasenesti;
2. namoluri provenite de la fosele septice si de la alte instalatii similare pentru epurarea apelor uzate;
3. namoluri provenite de la statiile de epurare, altele decat cele mentionate la punctele a si b;
4. namoluri tratate - namolurile tratate printr-un proces biologic, chimic ori termic, prin stocare pe termen lung sau prin orice alt procedeu corespunzator care sa reduca in mod semnificativ puterea acestora de fermentare si riscurile sanitare rezultate prin utilizarea lor.

Namolurile provenite de la statiile de epurare a apelor uzate din localitati si din alte statii de epurare a apelor uzate, cu o compozitie asemanatoare apelor uzate orasenesti, pot fi utilizate in agricultura numai daca sunt in conformitate cu prezentele norme tehnice.

Utilizarea namolului in agricultura este privita ca fiind una dintre cele mai durabile optiuni de gestionare a namolului inasa preferinta pentru agricultura este reiterata in legislatia CE dat fiind faptul ca standardul de calitate al namolului indeplineste anumite cerinte iar utilizarea sa este controlata si monitorizata pentru a minimiza potentialul impact asupra mediului si al sanatatii umane.

Utilizarea namolului in agricultura presupune tratarea acestuia, iar metoda preferata este fermentarea anaeroba. Acest proces nu doar stabilizeaza namolul, reducandu-i mirosul si elementele patogene ci produce si biogazul ce poate fi utilizat ca si sursa de caldura si energie in cadrul statiei de epurare, reducandu-se cererea de energie precum si *amprenta de carbon* a statiei de epurare.

Controlul poluantilor (a metalelor grele si a micro-poluantilor organici) in namol este important, pentru a se asigura conformarea calitatii namolului cu OM 344/2004. In consecinta, respectarea standardelor de calitate pentru apele uzate industriale descarcate in canalizare este esentiala, cu toate ca, elementele poluante din namol nu vor fi eliminate complet datorita diferitelor surse (fecale umane, materiale utilizate la lucrarile de reparatii ale conductelor, produse de ordin domestic etc.)

Anterior aplicarii namolului, terenul agricol trebuie evaluat din punct de vedere al pretabilitatii si al conformarii cu OM 344/2004 (si cu alte legislatii referitoare la protectia resurselor de apa). Emiterea permisului de aplicare a namolului pe terenurile agricole presupune implicarea OSPA, Directia Judeteana pentru Agricultura si Agentiile Locale pentru Protectia Mediului.

Ordinul 344/2004 stabileste limita concentratiilor de metale grele in solurile pe care se aplica namoluri, limita concentratiilor de metale grele din namoluri si cantitatile maxime anuale ale acestor metale grele care pot fi introduse in solurile cu destinatie agricola.

Ordinul contine prevederi referitoare la modul de prelevare si analiza a probelor de namol si de sol, monitorizarea terenurilor pe care s-a aplicat namol de epurare, zonele de securitate, obligatiile producatorilor de namol si ale utilizatorilor, cat si autoritatile implicate si responsabilitatile

In utilizarea namolurilor trebuie sa se tina cont de urmatoarele reguli:

- trebuie avute in vedere necesitatile nutritionale ale plantelor;
- conservarea calitatii solurilor si a apelor de suprafata;

- valoarea pH-ului din solurile pe care urmeaza a fi aplicate namolurile de epurare trebuie sa fie mentinuta la valori mai mari de 6,5.
- compusii toxici care se acumuleaza in sol cum ar fi: metalele grele conditioneaza utilizarea agricola a namolului, respectiv compusii chimici pe baza de cupru, arsen, plumb, mercur.

Pentru implementarea Ordinului nr.344/2004 sunt necesare urmatoarele activitati:

- inventarierea cantitatilor de namoluri de epurare generate;
- stabilirea metodelor de prelevare si analize chimice pentru namoluri si soluri in scopul
- determinarii continutului de metale grele;
- stabilirea tipurilor de namoluri care pot fi utilizate in agricultura;
- stabilirea tipurilor de soluri pe care pot fi utilizate namolurile;
- proceduri de control pe care sa le efectueze autoritatile teritoriale de protectia mediului
- pentru inspectarea operatiunilor de imprastiere a namolurilor;
- stabilire tehnici de imprastiere cand namolul este folosit ca fertilizator;
- stabilire capacitati alternative de eliminare pentru namolul contaminat;
- stabilire proceduri de autorizare;
- pregatirea personalului.

2.8.3.3 Evaluarea impactului practicilor curente din cadrul managementului namolului

In evaluarea impacturilor privind managementului namolului asupra mediului ***in general si asupra resurselor de apa in particular***, se are in vedere in primul rand urmatoarele:

- 1) *Protectie durabila a apei* – corespunzatoare numai prin tratare (biologica). Namolul este rezultatul (sau produsul) procesului de tratare si epurare a apei.
- 2) *Romania este o zona sensibila* – nutrientii sunt factorii decisivi in stabilirea standardelor pentru efluentii si prin urmare, azotul necesita tratare biologica, iar fosforul necesita tratare biologica si/sau chimica, ambele ducand la cresterea productiei de namol.
- 3) *Marea Neagra, ca mare inchisa, este sensibila procesului de eutrofizare.*
- 4) *Schema epurarii apelor uzate* care include:
 - Treapta mecanica – indeparteaza o parte din poluantii organici si anorganici
 - Treapta biologica: aeroba si anaeroba care finalizeaza indepartarea poluantilor organici (secundara) si indepartarea anoxica/aerobica si chimica a nutrientilor si a unei varietati largi de produse chimice folosite in uzul casnic si industrie

Calitatea namolului generat in statiile de epurare din judetul Braila

In tabelul nr.2.8.6 sunt prezentate analizele efectuate de OR in perioada 2013.

Indicatori monitorizati sunt umiditate, substanta uscata (SU), substante volatile (SV), substante minerale (SM).

Tabel nr. 2.8. 6 Analize namol 2013 – SEAU Braila

Parametru analizat	UM		ian	febr	mart	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	nov	dec
Umiditate	%	min	74.91	76.81	76.81	71.38	75.67	70.62	71.39	71.56	73.31	74.35	74.72	77.14
		max	78.72	78.60	78.60	79.54	78.91	77.63	75.22	74.62	76.62	77.91	78.15	79.19
		med	77.87	78.13	78.13	77.45	77.01	74.62	72.98	72.92	75.08	77.03	77.16	78.30
Substanta uscata	%	min	21.28	21.40	21.40	20.46	21.09	22.37	24.78	25.38	23.38	22.09	21.85	20.81
		max	25.09	23.19	23.19	28.62	24.33	29.38	28.61	28.44	26.69	25.65	25.28	22.86
		med	22.13	21.87	21.87	22.55	22.99	25.38	27.01	27.08	24.92	22.97	22.84	21.70
Substanta volatilă	%	min	64.79	70.86	70.86	68.67	64.40	47.21	51.16	56.25	58.27	63.96	65.92	66.19
		max	73.00	72.76	72.76	71.80	70.60	68.82	60.14	59.05	66.25	69.75	74.58	72.89
		med	71.38	71.74	71.74	70.13	68.30	60.47	57.45	57.74	61.81	67.11	68.08	68.85
Substanta minerală	%	min	27.00	27.24	27.24	28.20	29.40	31.18	39.86	40.95	33.75	30.25	25.42	27.11
		max	35.21	29.14	29.14	31.33	35.60	52.79	48.84	43.75	41.73	36.04	34.08	33.81
		med	28.62	28.26	28.26	29.87	31.71	39.52	42.55	42.26	38.19	32.89	31.92	31.15

(Date de la OR Braila)

Intr-o prima, etapa Consultantul a procedat la prelevarea si analiza a doua seturi de probe, de la SEAU Faurei si SEAU Insuratei, in noiembrie 2011, cand, in statiile de epurare nu erau incepute lucrarile de modernizare prin proiectul POS Mediu, apoi, in a doua etapa, in octombrie 2012, la analiza a namolului rezultat la SEAU Braila.

Namolul a fost prelevat si analizat de laboratoare acreditate RENAR.

A fost efectuata analiza vizuala si organoleptica a namolului, constatandu-se urmatoarele:

- Aspect – granular;
- Culoare – brun spre negru;
- Miros – normal de namol deshidratat, care nu este neplacut;

Probele de namol prelevate au compozitia prezentata in tabelul nr.2.8.7 conform cu Rapoartele de incercare prezentate in anexa 2.11.

Tabel nr. 2.8. 7 Compozitia namol – SEAU jud. Braila

Nr.crt	Parametrii analizati	UM	Valorile limita		Valori determinate		
			Directiva 86/278/CEE	ORDIN 344/2004	SEAU Braila	SEAU Insuratei	SEAU Faurei
1	pH	unit. pH			6,89		
2	Substanta uscata	%			25,93		
3	Pierdere la calcinare	%			58,5		
4	Azot total	% su			5,5		

Nr.crt	Parametrii analizati	UM	Valorile limita		Valori determinate		
			Directiva 86/278/CEE	ORDIN 344/2004	SEAU Braila	SEAU Insuratei	SEAU Faurei
5	Fosfor total	% su			1,44		
6	Potasiu	mg/Kg su			3264		
7	Cadmium	mg/Kg su	20 - 40	10	0,88	0,5	0,7
8	Cupru	mg/Kg su	1.000 - 1.750	500	75	66,8	19,6
9	Nichel	mg/Kg su	300 - 400	100	7,71	5,9	12,8
10	Plumb	mg/Kg su	750 - 1.200	300	32,6	43,4	15,9
11	Zinc	mg/Kg su	2.500 - 4.000	2.000	484	476,9	61
12	Mercur	mg/Kg su	1.6 - 25	5	0,99	0,8	0,3
13	Crom total	mg/Kg su	-	500	15,3	21,4	123,3
14	Cobalt	mg/Kg su	-	50	2,16	52,9	72,8
15	Arsen	mg/Kg su	-	10	2,70	0,9	0,5
16	AOX	mg/Kg su	-	-	147	3	5
17	PAH	mg/Kg su	-	5	4,71	0,03	0,07
18	PCB	mg/Kg su	-	0,8	0,41	0	0

Interpretarea acestor analize conduce la urmatoarele concluzii:

- Toti indicatorii analizati, cu exceptia „cobalt” la SEAU Insuratei, se incadreaza in domeniul normelor de concentratie admisibile, conform cu Ordinul 344/2004, care reglementeaza utilizarea namolului pe suprafete agricole, in silvicultura, etc.
- Indicatorul „Cobalt”, la SEAU Insuratei, are valoarea putin depasita;
- Se observa ca indicatorul „Hidrocarburi aromatice policiclice”, la SEAU Braila are valoare foarte apropiata de valoarea maxima admisibila, ceea ce inseamna ca exista o sursa de astfel de compusi in influentul statiei; Aceasta valoare, trebuie sa fie un semnal de alarma, care necesita o monitorizare atenta si extinsa in vederea identificarii sursei de poluare;
- Se impune efectuarea analizelor de namol cu o frecventa mai mare, in primii 2 ani de la punerea in functiune a instalatiilor (1/luna – 1/2-3 luni);
- Se impune, de asemenea, efectuarea analizelor de ape uzate industriale deversate in reseaua de canalizare a municipiului Braila, conform graficului de prelevare si analize, pentru:
 - identificarea sursei de poluare;
 - aplicarea penalitatilor;
 - obligarea agentului economic, cu sprijinul autoritatilor de mediu, de a-si lua toate masurile de prevenire a poluarii.

Utilizarea namolului de epurare in agricultura judetului Braila se bazeaza pe o serie de conditii si ipoteze si anume:

- Respectarea normelor de calitate a namolului prevazute prin Ordinul 344/2004;

- Respectarea calitatii solurilor, precum si a alternantei aplicarii namolului pe diferite suprafete;
- Respectarea perioadei de aplicare a namolului, cu cel putin 6 luni inainte de strangerea recoltei
- Monitorizarea acumularii de metale grele in solurile pe care s-a aplicat namol de epurare.
- Promovarea utilizarii namolului in agricultura

Deoarece nu exista experienta in folosirea namolului in agricultura, este nevoie de o abordare pozitiva asupra promovarii si marketingului.

Analiza conditiilor agricole din judetul Braila a aratat ca exista potential pentru folosirea namolului dar si dificultati logistice, in functie de tipul de namol.

Totusi, stabilirea unui program de folosire a namolului depinde in special de acceptul din partea fermierilor, care in prezent nu poate fi garantat.

Din cauza originii si naturii namolului exista evident perceptii adverse si preocupari legate de siguranta sa, in special cand se aplica pe teren agricol. Preocuparile principale ce trebuie luate in calcul sunt:

- Aspecte legate de sanatate, in special cand se lucreaza cu namolul, dar si legate de consumatorii culturilor;
- Valoarea agricola, in special valoarea nutritiva si efecte negative asupra cresterii si calitatea culturilor;
- Impactul potential asupra mediului inconjurator, in special asupra resurselor de apa, calitatii solului si miros sau aparitia mustelor.

OR manifesta preocupari in privinta monitorizarii namolului de epurare si a gestionarii adecvate a acestuia. In acest sens au fost solicitate si efectuate analize a namolului, de catre OR, la laboratorul INCDPAPM – ICPA Bucuresti.

In anexa 2.12 sunt prezentate buletinele de incercare, din analiza carora se constata ca:

- probele de namol sunt moderat salinizate, cu salinizare sulfatica, iin care predomina ionii de magneziu si potasiu in proportie de aprox. 70%;
- iontinutul de azot se incadreaza in domeniul valorilor normale de concentratie;
- continutul de fosfor si potasiu au valori corespunzatoare unor continuturi mari in aceste elemente;
- continutul de metale grele se incadreaza in domeniul normelor de concentratie

Acceptarea la depozitare, in depozitele ecologice municipale de deseuri, a namolurilor de epurare, este reglementata de OM 95/2005, care stabileste criteriile de acceptare a deseurilor la depozitare, considerand ca namolurile sunt si ele deseuri. In plus, pentru acest scop este necesara si o analiza a levigatelor pentru namoluri.

Prin grija OR, a fost efectuat un test de levigare (anexa 2.13) din care se constata ca toti indicatorii analizati se incadreaza in domeniul normelor de concentratie prevazute la legislatie.

Pentru reducerea continutului de apa, din turta de namol provenita de la prese, pana la cel putin 65% si luand in considerare costurile reduse de exploatare, pentru Statia de epurare Braila s-a adoptat solutia sistemului de uscare cu var, in cadrul proiectului POS Mediu “Reabilitarea si modernizarea sistemelor de apa si apa uzata in judetul Braila” cod CCI 2009 RO 161 PR 007 – P11 – AP, finantat din fonduri europene nerambursabile.

Avand in vedere prevederile HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor (umiditate < 65%) si prevederile referitoare la obiectivele de eliminare a deseurilor biodegradabile, precum si OM 95/2005 privind criteriile de acceptare la depozitare a unui deseu, statiile de epurare din judetul Braila, vor asigura gestionarea

corespunzatoare a namolului, in cazul in care acesta nu indeplineste conditiile de calitate pentru valorificarea in agricultura.

2.8.3.4 Probleme critice cu privire la managementul namolului

Principalele probleme legate de namol sunt consecinta continutului mare de apa si continutul mare de metale grele, pentru utilizarea in agricultura. Tratarea, prelucrarea si eliminarea finala a acestora impune o metodologie adecvata precum si abordarea riscurilor aferente.

Matricea care se impune a fi abordata pentru gestionarea strategica a namolurilor se bazeaza pe urmatoarele principii:

- diminuarea cantitatii de namol
- corelarea tehnologiilor de epurare functie de „eficienta epurarii” si functie de „caracteristicile namolului”, in vederea evitarii tehnologiilor de precipitare sau folosirea unor agenti care conduc la cantitati mari si nejustificate de namol (elutriere, utilizare de var, coagulari pe baza de ioni de fier, etc.)
- conducerea procesului de epurare prin urmarirea unor parametrii care sa asigure formarea unui namol usor deshidratibil, considerand namolul ca un sistem coloidal
- corelarea activitatii de monitoring a namolului cu descarcările apelor uzate industrial, deoarece, cantitatea de namol este si consecinta compozitiei si cantitatii de apa uzata industrial si a tehnologiei de preepurare aplicata, inclusiv eficienta acesteia

Eliminarea finala se poate realiza prin:

- reintegrarea in circuitul natural;
- integrare in circuitul economic.

Tratarea apelor uzate si in consecinta eliminarea namolului ca deseu al epurarii sunt considerate ca sarcina a statiei de epurare pana la faza de stabilizare si reducere a volumului de namol, respectiv atingerea parametrilor de calitate a efluentului.

Valorificarea namolului este considerata sarcina aparte si strategica, aspectele economice, tehnice, sociale, de mediu, etc. ale acestei actiuni vor fi detaliate intr-un raport separat.

2.8.3.5 Strategia de management a namolului adoptata in prezent

Se refera la posibilitatile de eliminare a namolului pentru SEAU Braila, celelalte statii de epurare din judet, fiind inca nefunctionale.

Solutia de eliminare a namolului adoptata in prezent este:

- Eliminarea namolului la depozitul controlat de deseuri menajere si asimilabile industriale TARCON, construit in localitatea Muceha. Depozitul a inceput sa functioneze inca din 2002. Sunt proiectate 4 celule:
 - 3,1 ha pentru o capacitate de 314.000 m³
 - 2,8 ha pentru o capacitate de 392.000 m³
 - 2,8 ha pentru o capacitate de 392.000 m³
 - 3,2 ha pentru o capacitate de 450.800 m³

Depozitul ecologic de deseuri menajere si industriale asimilabile al municipiului Braila ce apartine SC TRACON SRL detine in prezent o celula cu o capacitate de 434.000 m³ (volum depozitat 279.354 m³). Firma a efectuat demersurile pentru executarea celei de-a doua celule cu o capacitate de 392.000 m³. Anul de inchidere a acestui depozit este 2031. Depozitul detine si o capacitate de compostare cu o capacitate de 500.000 m³.

Tinand cont de capacitatile de depozitare existente si viitoare pentru deseurile din judetul Braila se poate afirma ca depozitarea reprezinta o optiune practica, realizabila pentru namolul generat din statiile de epurare in mod temporar pentru depozitare finala, iar ulterior pentru a fi supus compostarii.

Tot namolul generat in SEAU Braila, de la punerea in functiune a statiei pana in prezent, a fost trimis la depozitul ecologic de la Muchea.

Alte solutii care sunt luate in considerare pe termen scurt:

- Utilizarea namolului provenit la nivelul orasului Braila pentru acoperirea gropilor de imprumut care apartin de Directia Silvica, conform cu discutia preliminara intre conducerea institutiei si Consultant;
- Utilizarea namolului ca fertilizator pentru agricultura; in urma campaniei de promovare a namolului de epurare ca fertilizator, o serie de agricultori si-au manifestat interesul pentru utilizarea namolului pe terenurile agricole; urmeaza sa se stabileasca exact procedurile de valorificare.

Pot fi utilizate in agricultura numai namolurile tratate, pentru care s-a emis permisul de aplicare de catre APM pe baza studiului agrochimic special elaborat de OSPA si aprobat de Directia pentru Agricultura si Dezvoltare Rurala. In studiu trebuie sa se prevada conditiile pe care trebuie sa le respecte producatorul si utilizatorul namolului pentru a se asigura protectia mediului.

In judetul Braila nu au fost eliberate permise de valorificare a namolurilor in agricultura deoarece nu au fost efectuate analize de calitate a namolului si nici identificarea utilizarilor agricole.

2.9 CONSUMUL DE APA

Consultantul a investigat situatia existenta in privinta consumurilor specifice de apa din sistemele cuprinse in proiect aferente judetului Braila. Consumul real a fost determinat de volumele anuale de apa facturate, raportate la numarul de abonati ai fiecarui sistem de alimentare cu apa.

Conform datelor furnizate de CUP Dunarea Braila (operatorul sistemelor de alimentare cu apa potabila), pentru mediul urban, a rezultat un consum de apa specific, cuprins intre 69 l/om/zi si 102 l/om,zi, cu o medie de 75 – 98 l/om,zi.

La nivelul oraselor Ianca, Faurei si Insuratei, consumul specific a scazut in ultimii ani, iar la nivelul municipiului Braila consumul specific a ramas constant, aprox. 98 l/om, zi.

Astfel, conform datelor furnizate de catre operatorul sistemelor de alimentare cu apa potabila si de canalizare, pentru zona urbana a rezultat un consum specific mediu zilnic in perioada 2011 – 2013, prezentat in tabelele si ilustratiile grafice urmatoare.

Tabel nr. 2.9. 1 Consumul de apa intre anii 2011 – 2013 pentru municipiul Braila

Indicator	U.M.	MUNICIPIUL BRAILA		
		2011	2012	2013
Populatie totala	Loc.	180.302	179.609	178.919
Populatia conectata	Loc.	176.696	174.009	168.695
Consum casnic	m ³ /an.	6.325.252	6.185.239	6.004.380
Consum non-casnic	m ³ /an.	2.186.391	1.788.388	1.620.387
Consum total de apa	m ³ /an.	8.511.643	7.973.627	7.624.767
Consum specific casnic	l/om,zi	98	97	98

Tabel nr. 2.9. 2 Consumul de apa intre anii 2011 – 2013 pentru orasul Ianca (nu include zona rurala apartinatoare UAT Ianca)

Indicator	U.M.	ORAS IANCA		
		2011	2012	2013
Populatie totala	Loc.	6.108	6.084	6.061
Populatia conectata	Loc.	5.192	5.867	5.843
Consum casnic	m ³ /an.	192.846	149.316	146.994
Consum non-casnic	m ³ /an.	220.016	194.324	194.105
Consum total de apa	m ³ /an.	412.862	343.640	341.099
Consum specific casnic	l/om,zi	102	70	69

Tabel nr. 2.9. 3 Consumul de apa intre anii 2011 – 2013 pentru orasul Faurei

Indicator	U.M.	ORAS FAUREI		
		2011	2012	2013
Populatie totala	Loc.	3.592	3.578	3.564
Populatia conectata	Loc.	3.592	3.323	3.564
Consum casnic	m ³ /an.	94.482	100.566	90.313
Consum non-casnic	m ³ /an.	16.078	18.540	22.874
Consum total de apa	m ³ /an.	110.560	119.106	113.187
Consum specific casnic	l/om,zi	72	83	69

Tabel nr. 2.9. 4 Consumul de apa intre anii 2011 – 2013 pentru orasul Insuratei

Indicator	U.M.	ORAS INSURATEI		
		2011	2012	2013
Populatie totala	Loc.	5.901	5.879	5.856
Populatia conectata	Loc.	5.547	5.515	5.668
Consum casnic	m ³ /an.	183.634	178.024	149.932
Consum non-casnic	m ³ /an.	16.376	17.149	17.999
Consum total de apa	m ³ /an.	200.010	195.173	167.931
Consum specific casnic	l/om,zi	91	88	72

In graficul urmator se prezinta variatia volumului facturat in zona urbana, in perioada 2011-2013:

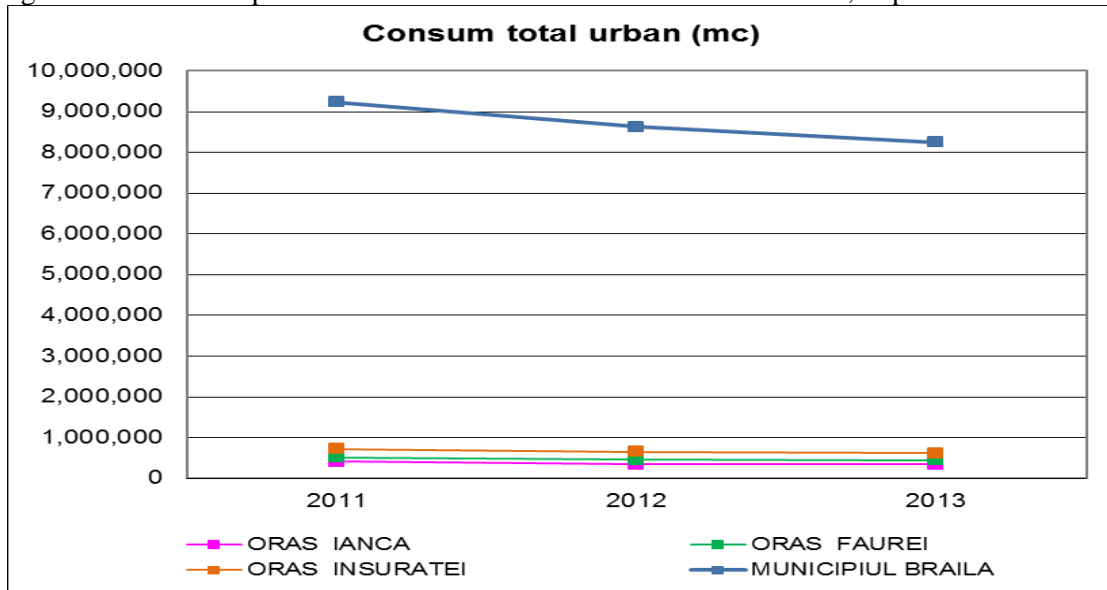


Figura 2.9.1. – Variatia volumului de apa lunar facturat zona urbana, anii 2011 – 2013

In graficul urmator se prezinta variatia consumului specific urban, in perioada 2011-2013:

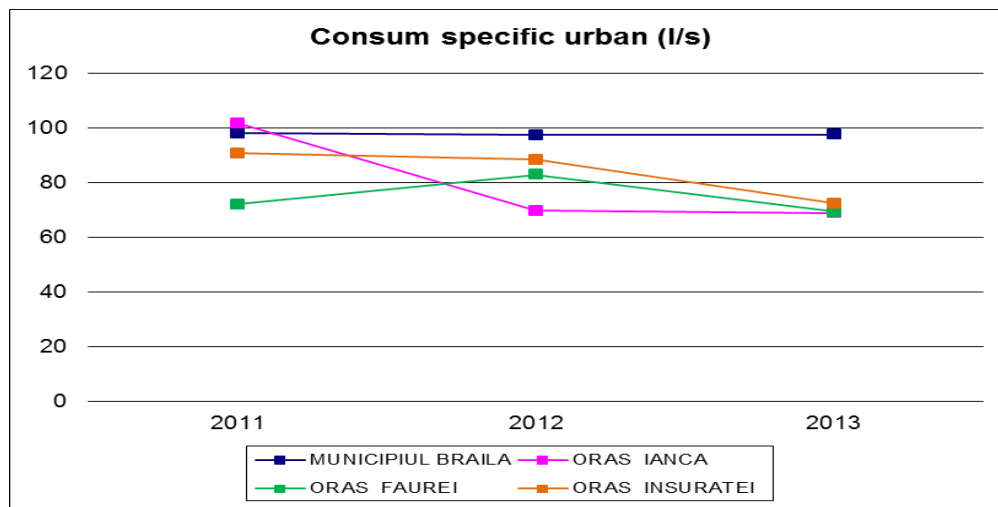


Figura 2.9.2. – Variatia consumului specific in zona urbana, anii 2011 – 2013

Pentru mediul rural a rezultat un consum de apa specific, cuprins intre 42 l/om,zi si 168 l/om,zi, cu o medie de 125 – 130 l/om.zi. La limita superioara, se afla UAT-urile Galbenu, Maxineni si Romanu (122 l/om,zi, 168 l/om,zi, 119 l/om,zi), iar la limita inferioara se situeaza UAT-urile Baraganu si Gemenele (44 l/om,zi si 42 l/om,zi).

Pentru zona rurala, consumul specific mediu zilnic intre anii 2011 – 2013, defalcat pe UAT-uri este prezentat in anexa nr. 2.14.

2.10 INSTALATII EXISTENTE SI PERFORMANTA ACTUALA

Situatia existenta a fost analizata avand la baza urmatoarele documente:

- Master Planul intocmit in anul 2008;
- Studiul de Fezabilitate – POS Mediu si actualizarile realizate;
- Documentatiile de Atribuire coroborate cu situatia Contractelor de Lucrari pana la momentul actualizarii Master Planului, respectiv cu stadiul fizic al lucrarilor prin POS Mediu;
- Rezultatele partiale ale activitatilor desfasurate in cadrul Contractului de Asistenta Tehnica, cu impact asupra cunoasterii performantelor actuale ale sistemelor de alimentare cu apa si canalizare si stabilirii necesarului de investitii in scopul imbunatatirii exploatarei sistemelor de alimentare cu apa/canalizare, respectiv Activitatea 2, Activitatea 3, Activitatea 4, astfel:

Activitatea 2 – Implementarea unui sistem GIS pentru sistemele de alimentare cu apa si canalizare. Rezultatele acestei activitati au avut impact asupra Activitatii 9, in special in cunoasterea cu exactitate a situatiei existente a sistemelor de alimentare cu apa/canalizare (identificarea pozitiei si caracteristicilor obiectelor aferente sistemelor de alimentare cu apa/canalizare, cunoastere date referitoare la intretinere si reparatii etc);

Activitatea 3 – Dezvoltarea unui sistem de modelare hidraulica a sistemelor de alimentare cu apa. Rezultatele modelarii retelelor de distributie a apei potabile/canalizare (rezultate partiale, activitatea fiind in derulare) au avut impact asupra Activitatii 9 prin cunoasterea modului de functionare sistemelor de alimentare cu apa existente in scopul identificarii aspectelor care influenteaza negativ atat functionarea si exploatarea sistemelor cat si relatiile Operator – Consumator, ca de exemplu: caracteristici tehnice necorespunzatoare ale obiectelor, capacitate hidraulica insuficienta a conductelor, regim de presiune necorespunzator etc. De asemenea cu ajutorul acestei activitati s-a analizat functionarea sistemului de alimentare cu apa/canalizare in zonele unde vor fi necesare extinderi.

Activitatea 4 - Dezvoltarea unui management eficient de detectare a pierderilor de apa din retelele de distributie. Prin intermediul acestei activitati s-a facut o analiza a volumelor de apa tranzitate (intrat in sistem, facturat etc) in anul 2013, in scopul identificarii volumelor de apa non profit. S-a analizat de asemenea situatia existenta, avand la baza documentatiile enumerate mai sus, cat si aspecte legate de exploatarea si intretinerea sistemului (numar de avarii inregistrate, numar de avarii inregistrate pe tipuri de conducte, masuratori de debite) in functie de importanta acestora in functionarea sistemelor in scopul identificarii tronsoanelor de conducte unde se inregistreaza pierderi semnificative de apa cu impact negativ atat functionarea si exploatarea sistemelor cat si in relatiile Operator Regional – Consumator.

2.10.1 Infrastructura pentru alimentare cu apa

In judetul Braila, doar o parte dintre localitati dispun de sisteme de alimentare cu apa si canalizare, sisteme care corespund mai mult sau mai putin necesitatilor locuitorilor deserviti.

In judetul Braila principala sursa de alimentare cu apa este fluviul Dunarea.

Judetul dispune, de asemenea, de resurse de apa subterana, dar cu posibilitati modeste atat din punct de vedere cantitativ, dar mai ales calitativ.

Localitatile din judetul Braila, in functie de situatia existenta in infrastructura de apa, pot fi grupate in 4 categorii, astfel:

A. Sistemul Zonal de alimentare cu apa Braila, are ca sursa de apa fluviul Dunarea, captarea apei realizandu-se printr-o priza de mal situata pe canalul de aductiune al S.C. TERMOELECTRICA S.A. – Sucursala Braila.

Sistemul Zonal Braila, in prezent preleveaza apa tratata in statiile de tratare Chiscani si Braila, pentru municipiul Braila, statiunea Lacu Sarat si un numar de 5 comune (11 de sate), totalizand 193.358 locuitori.

B. Sistem Regional de alimentare cu apa Gropeni, are ca sursa de apa fluviul Dunarea, captarea apei realizandu-se printr-o priza de mal pe bratul Calia in zona localitatii Gropeni.

In prezent, prin Sistemul Regional Gropeni se preleveaza apa tratata in statiile de tratare Gropeni, Unirea, Movila Miresii si Ianca, pentru orasul Ianca cu si un numar de 17 comune (47 de sate), totalizand 63.891 locuitori.

C. Localitati care dispun de sisteme proprii de alimentare cu apa – sursa subterana.

Pentru aceste sisteme sursa de apa consta in captari subterane prin puturi forate, apa prelevata consumului populatiei nefiind intotdeauna corespunzatoare din punct de vedere calitativ. In acest sens sunt necesare investitii in vederea asigurarii accesului populatiei deservite, la apa de potabila.

Aceste localitati care dispun de sisteme de alimentare cu apa realizate din buget local sau prin diferite finantari: HG 687/1997, HG 577/1997 si OG 7/2006.

D. Localitatile care nu beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa, dar pentru care exista posibilitatea racordarii la sistemele regionale, prin dezvoltarea si extinderea acestora la nivelul intregului judet, consumul de apa putand fi asigurat atat din punct de vedere cantitativ cat si calitativ.

Situatia actuala a fiecaruia dintre sistemele de alimentare cu apa din localitatile / zonele de aprovizionare este prezentata in plansa nr. BR-MP-03, din anexa G6 si detaliata in cele ce urmeaza.

A. Sistem Zonal de alimentare cu apa Braila

Sistemul Zonal Braila are capacitatea de a deservi localitatile situate in zona de nord, nord-est a judetului, o parte din aceste localitati fiind in prezent racordate la sistem, altele urmand a se racorda in vederea asigurarii accesului la apa potabila de calitate corespunzatoare prevederilor legale in vigoare.

Apa bruta captata prin priza de mal de la Chiscani este transmisa spre statia de tratare Chiscani, unde o parte este tratata si transportata in cele trei complexe de inmagazinare Radu Negru, Apollo si Uzina Braila.

Sursa de apa are capacitatea de a asigura necesarul de apa pentru toate localitatile situate in nordul judetului. Apa supusa procesului de tratare (in statia de tratare Chiscani, reabilitata prin POS Mediu 2007-2013), este corespunzatoare din punct de vedere calitativ, incadrandu-se in prevederile Directivei 98/83/CCE si Legii apelor nr. 458/2002 cu privire la calitatea apei.

Sistemul Zonal Braila asigura in prezent alimentarea cu apa pentru locuitorii din municipiul Braila, statiunea Lacu Sarat si pentru locuitorii din 11 localitati rurale: Cazasu (com. Cazasu), Chiscani, Lacu Sarat si Varsatura (com. Chiscani), Silistea si Martacesti (com. Silistea), Tudor Vladimirescu, Scortaru Vechi si Comaneasca (com. Tudor Vladimirescu), Baldovinesti si Pietroiu (com. Vadeni), totalizand 193.358 locuitori.

Sistemul zonal de alimentare cu apa Braila, are urmatoarea configuratie:

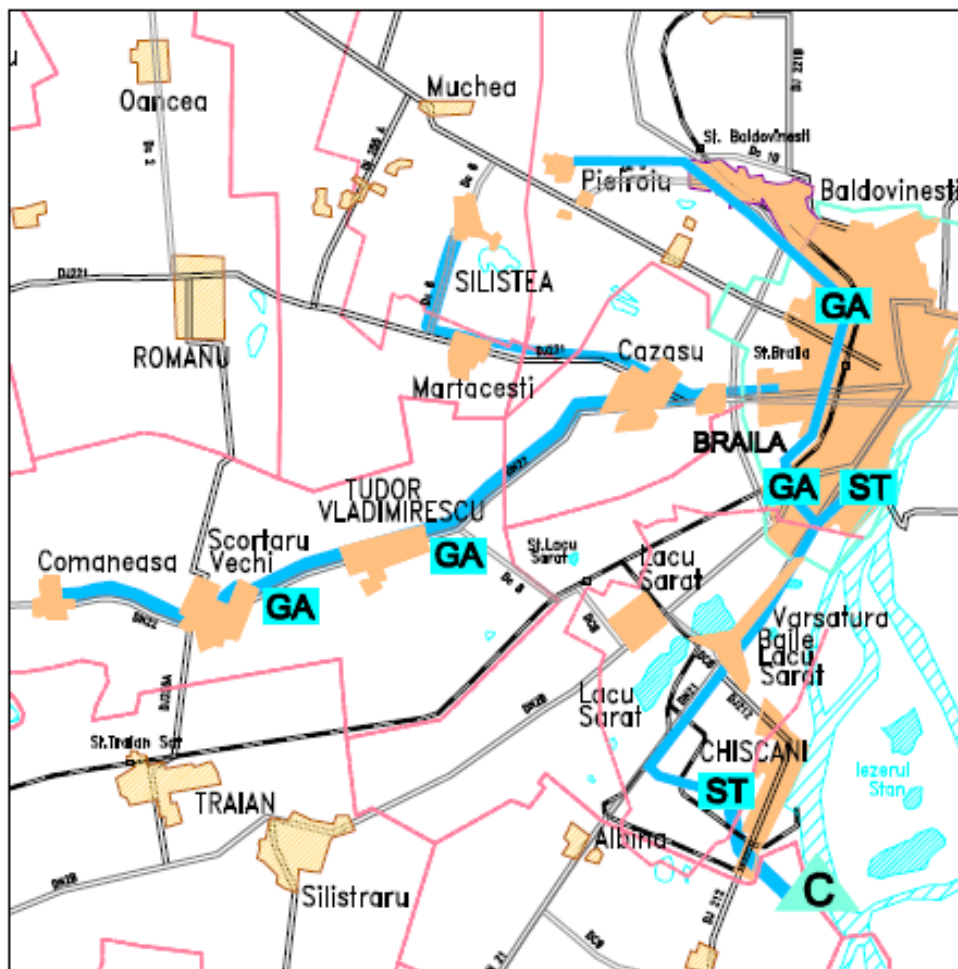


Figura nr. 2.10.1 Sistem zonal de alimentare cu apa Braila

➤ **Localitatile racordate la Sistemul Zonal Braila, sunt:**

2.10.1.1 Municipiul BRAILA

Sistemul de alimentare cu apa al municipiului Braila este parte componenta a Sistemului Zonal de alimentare cu apa Braila.

Municipiul Braila dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apa, cu unele componente datand de mai mult de o suta de ani.

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa

Municipiul Braila are o populatie de 180.302 locuitori, reseaua de distributie a apei deservind cca. 97,35 % din totalul populatiei. Consumul de apa potabila pentru agentii economici/industriali este acoperit de reseaua municipala, iar consumul de apa pentru procesul tehnologic/industrial este asigurat din sursele private (puturi proprii).

Debite specifice (litri/pers./zi)

Consumul mediu facturat pentru consumatorii casnici in anul 2013 pentru municipiul Braila a fost de 6.046.856 mc, reprezentand 99 l/pers./zi.

Conform schemei tehnologice, sistemul de alimentare cu apa cuprinde urmatoarele:

- Sursa - captare de suprafata a fluviului Dunarea, la Chiscani, cu capacitatea de $Q=1000l/s$;

- stație de pompare cu capacitatea totală de $Q=7.200$ mc/h, $H=22$ mCA, pentru transportul apei brute la stația de tratare Chiscani;

- Stații de tratare – în număr de două:
 - Chiscani, cu capacitatea $Q = 800$ l/s;
 - Braila, cu capacitatea $Q=600$ l/s – nu funcționează la capacitatea maximă;
- Conducte de aducțiune:
 - *Aducțiuni apa brută:*
 - de la captare la stația de tratare Chiscani, $L=2,7$ km, DN 1200mm, SENTAB;
 - de la stația de tratare Chiscani la stația de tratare Braila, alcătuită din două tronșoane:
 - ⇒ $L=2,7$ km, aducțiune nouă, DN 1000 mm, PREMO;
 - ⇒ $L=12$ km, aducțiune veche, alcătuită din două fire:
 - DN 600 mm, OL;
 - DN 800 mm, PREMO.
 - *Aducțiuni apa tratată:*
 - de la stația de tratare Chiscani la complexul de înmagazinare Radu Negru, $L=7,8$ km, DN 1000 mm, PREMO;
 - de la complexul de înmagazinare Radu Negru la complexul de înmagazinare Apollo, $L=7,8$ km, DN 630, PEID.
- Complexe de stocare, situate în municipiul Braila:
 - Radu Negru, cu o capacitate de 20.000 mc;
 - Apollo, cu o capacitate totală de 40.000mc (2 x 20.000 mc);
 - Braila, în incinta stației de tratare, cu o capacitate totală de 7.000 mc
- Stații de pompare:
 - Chiscani treapta I, cu capacitatea totală de $Q=1.700$ mc/h, $H=35$ mCA, pentru transportul apei brute la stația de tratare Braila;
 - Chiscani treapta II, cu capacitatea de $Q=5.600$ mc/h, $H=35$ mCA, pentru transportul apei tratate la complexul de înmagazinare Radu Negru;
 - Radu Negru, cu capacitatea de $Q=2.770$ mc/h, $H=45$ mCA, care pompează apă în rețeaua de distribuție a orașului și asigură alimentarea complexului Apollo;
 - Apollo, cu capacitatea de $Q=7.400$ mc/h, $H=45$ mCA, care pompează apă în rețeaua de distribuție a orașului;
 - Braila, cu capacitatea de $Q=1.700$ mc/h, $H=45$ mCA, care pompează apă în rețeaua de distribuție a orașului;
- Rețea de distribuție înelară cu lungimea totală de 471 Km și diametre cuprinse între DN 50 mm și DN 1000 mm. Stațiunea Lacu Sarat, localitățile Baldovinești și Varsătura sunt alimentate cu apă prin extinderea rețelei de distribuție din municipiul Braila.

Sistemul de alimentare cu apă Braila este reprezentat schematic astfel:

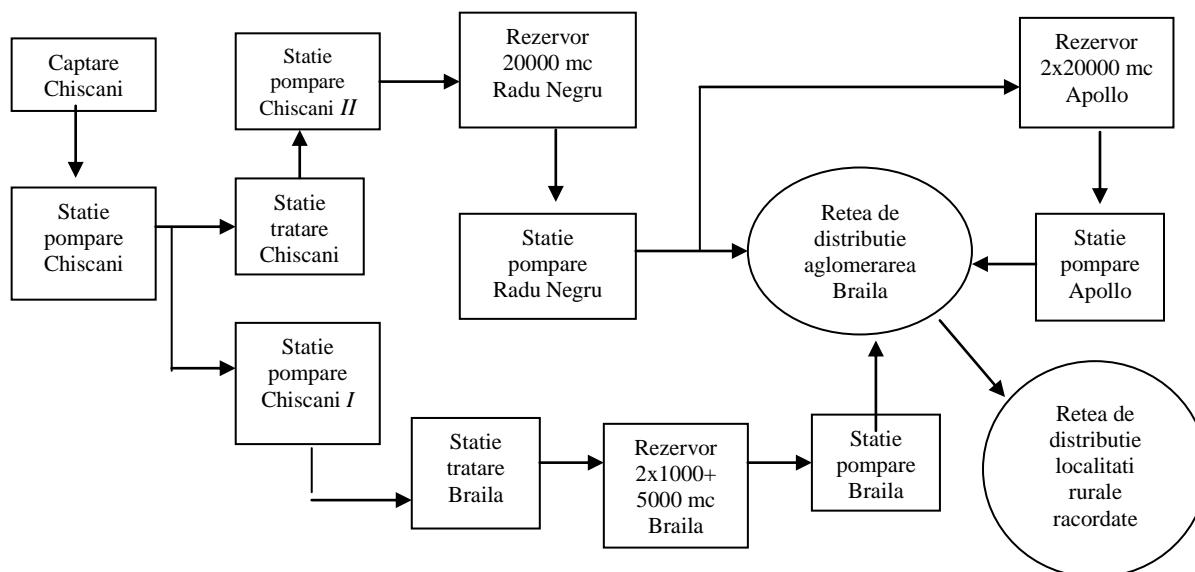


Figura 2.10.2 – Schema generală a sistemului de alimentare cu apă Braila

Conform schemei tehnologice, sistemul de alimentare cu apă cuprinde următoarele:

Sursa

Alimentarea cu apă a municipiului Braila este asigurată de sursa de suprafață – fluviul Dunarea.

Captarea apei din Dunare se face printr-o priza de mal, situată pe canalul de aducțiune al S.C. TERMOELECTRICA S.A. – Sucursala Braila, pusă în funcțiune în anul 2000. Priza are capacitatea de 1000 l/s și este situată la cota CT=4 m.

Priza este o construcție compusă din:

1. două celule interconectate prin batardouri, echipate cu gratare rare și
2. camera uscată pentru grupul de 2+1 pompe de tip Flygt, cu următoarele caracteristici: $Q = 3.600 \text{ mc/h}$; $H = 22 \text{ m}$; $P = 250 \text{ kW}$; $n = 740 \text{ rot./min}$.

La nivele scăzute ale Dunării, debitul captat pe pompa scade la 2.400 mc/h. Este necesar să se monteze vane pe aspiratia pompelor deoarece la defectarea uneia dintre acestea, operațiunile de închidere – etansare a batardourilor, necesită timp îndelungat și intervenția scafandrilor, fapt ce conduce la micșorarea debitelor captate și implicit tratate față de necesar.

Măsuri propuse/ realizate prin POS Mediu etapă 2007-2013 conform Contractului de lucrări PI-Y „Reabilitare captare Chiscani, stație tratare Chiscani, stații de pompare și de clorinare, reabilitare și extindere rețele de apă și canalizare pe străzi comune – aglomerarea Braila”:

1. Reabilitare captare

Pentru reabilitarea captării existente de la Chiscani s-au prevăzut următoarele lucrări:

- Echiparea camerei de încărcare cu două pompe de canalizare pe ghidaj, pentru epuizament, cu refularea peste planșeu în Dunare, cu caracteristicile:

$$Q = 20 \text{ l/s}$$

$$H = 20 \text{ mCA}$$

$$P = 5,9 \text{ Kw}$$

$$U = 400 \text{ v, } 50\text{Hz}$$

- Refacerea in totalitate a instalatiilor hidraulice ale statiilor de pompare, de la pompe pana la conducta de refulare existenta in afara statiei,
- Gratare cu curatire mecanica,
- Macara portal,
- Palan cu actionare electrica pe monosina existente,
- Inlocuirea garniturilor de etansare de la batordouri,
- Adaptarea planseului pentru introducerea pompelor de epuizment (se vor realiza goluri in planseu),
- Consolidarea peretilor camerelor uscate pentru indepartarea infiltratiilor,
- Inlocuirea confectiilor metalice.

2. Reabilitare statie de pompare apa bruta

Investitia propusa prevede inlocuirea pompelor din statia de pompare din incinta prizei de apa (uzina Termoelectrica), care au rolul de a transporta apa bruta de la sursa la statia de tratare Chiscani.

Noile pompe (2+1) vor avea urmatoarele caracteristici: $Q_{pompa}=3.600 \text{ mc/h}$; $H=30 \text{ mCA}$.

Una dintre pompe va fi echipata cu convertizor de frecventa.

Stadiul lucrarilor

Investitiile prevazute prin POS Mediu sunt finalizate in proportie de 100 %.

Deficiente, concluzii

Prin realizarea investitiilor propuse prin POS Mediu, priza de apa va fi in totalitate functionala si nu va necesita interventii suplimentare.

Tratarea apei

Tratarea apei brute prelevate din Dunare se face printr-un proces conventional de tratare a apelor de suprafata, prin doua statii de tratare: Chiscani si Braila.

1. Statia de tratare Chiscani cu capacitatea de 800 l/s, este amplasata pe teritoriul platformei chimice Chiscani si a fost pusa in functiune in anul 1987.

Conform procesului tehnologic, principalele obiecte componente sunt:

- Doua camere de amestec si distributie dotate cu agitatoare mecanice 1 + 1, a cate 3 kW fiecare. Aici, se introduc printr-un proces semiautomat de dozare polihidroxiclorigura de aluminiu (PAX 18) ca reactiv de coagulare si poliacrilamida, ca adjuvant de coagulare.
- Decantoarele sunt de tip suspensional, supraterane, din beton armat monolit. Decantoarele 1 si 2, construite in anul 1987, iar decantorul nr. 3 din beton prefabricat, construit in 2000. Decantoarele cu recircularea namolului au capacitatea de 500 l/s / buc, capacitate mai mult decat suficienta raportata la necesarul de debit ($Q_{sursa}=953 \text{ l/s}$).



Figura 2.10. 3 Decantor existent

- Filtrele rapide deschise, sunt alcatuite din doua module de $4 \times 63 \text{ m}^2$ filtranti pe unitate, in total suprafata filtranta fiind de 504 m^2 . Stratul filtrant este alcatuit din 1,20 m nisip si 0,10 m pietris cuartos. Stratul drenant este asigurat de placi cu crepine de $64 \times 64 \text{ cm}$.
- Bazinele de dezinfectie cu clor gazos, cu capacitatea de $2 \times 850 \text{ mc}$, situate sub modulele de filtrare.
- Statie de pompare pentru spalarea echipata cu:
 - 2+1 electropompe Brates 350 avand, $Q=140 \text{ mc/h}$; $H=10 \text{ m}$; $P=75 \text{ kW}$; $n=750 \text{ rot/min}$;
 - 3+1 suflante SRD 40, avand $Q = 1.400 \text{ mc/h}$; $H = 5 \text{ m}$; $P = 45 \text{ kW}$.
- Gospodarie de reactivi, unde are loc stocarea, dozarea si prepararea reactivilor necesari procesului de tratare.
- In incinta statiei de tratare Chiscani sunt doua grupuri de pompare, statie de pompare treapta I (apa bruta) si statia de pompare treapta a II-a (apa tratata), care sunt descrise la sectiunea “Statii de pompare”.

Debitele de apa la intrarea in procesul tehnologic al statiei de tratare, debitul de apa potabila si debitul de apa bruta trimis spre statia de tratare Braila, sunt contorizate cu debitmetre cu ultrasunete.

Supravegherea calitatii apei brute, cat si pe fiecare treapta de tratare, se face prin intermediul laboratoarelor de chimie – bacteriologie.

2. Statia de tratare Braila cu capacitatea de 600 l/s , este amplasata in Gospodaria de apa a municipiului Braila si a fost pusa in functiune in anul 1888, suferind de-a lungul anilor numeroase transformari pe linie tehnologica.

Schema tehnologica prevede urmatoarele obiecte:

- Camera de amestec si distributie, cu un volum de 80 mc .
- 10 decantoare longitudinale, avand fiecare un volum de 600 mc . Fiecare decantor a fost echipat cu doi pereti despartitori pe lungime, rezultand astfel trei compartimente de decantare.

- Modulul de filtrare cu o suprafața filtrantă de 462 m² este constituit din filtre rapide deschise, având stratul filtrant din nisip cuarțos.

În cadrul stației de tratare există, de asemenea, și 8 filtre rapide închise, care în momentul de față nu sunt folosite, nefiind eficiente.

- Stația de clorinare, echipată cu trei aparate tip ROMAQUA BUZAU.
- Bazine de înmagazinare cu capacități de 2 x 1000 mc și 1 x 5000 mc, descrise la secțiunea “Capacități de înmagazinare”.
- În incinta Gospodăriei de apă Braila, este amplasată o Stație de pompare, care asigură presiunea necesară în rețeaua de distribuție, descrisă la secțiunea “Stații de pompare”
- Laborator de chimie – bacteriologie, dotat cu spectrofotometru cu absorbție atomică, gaz cromatograf VARIAN 2000, spectrofotometru în UV, pH – metru, conductivimetru, turbidimetru.

Debitele intrate în stația de tratare și cele de apă potabilă furnizată populației, sunt contorizate cu debitmetre cu ultrasunete.

Masuri propuse prin POS Mediu etapă I, conform Contractului de lucrări PI-Y „Reabilitare captare Chiscani, stație tratare Chiscani, stații de pompare și de clorinare, reabilitare și extindere rețele de apă și canalizare pe străzi comune – aglomerarea Braila”:

1. Stația de tratare Chiscani

Stația de tratare Chiscani livrează pentru consum o apă care se încadrează în normele de potabilitate.

Prin măsurile de reabilitare prevăzute prin POS Mediu, s-a avut în vedere îmbunătățirea condițiilor de exploatare prin creșterea nivelului de automatizare și de urmărire prin dispecerizare a tehnologiei de tratare, cât și o îmbunătățire a calității apei furnizate, prin ameliorarea calitatilor organoleptice ale acesteia.

De asemenea, s-a prevăzut linia namolului.

În urma reabilitării, stația va funcționa, în parametri optimi, la o capacitate de 953 l/s.

În perioada în care se va reabilita stația de tratare Chiscani, stația de tratare Braila se va menține în funcțiune, urmând ca după finalizarea lucrărilor de reabilitare, ST Braila să intre în conservare, debitul necesar sistemului fiind în totalitate tratat la stația de tratare Chiscani.

Pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu, s-a propus executia unor construcții și instalații care să retina namolul rezultat din tratarea apei, după cum urmează:

➤ ***Decantoare***

În cadrul procesului de reabilitare se vor înlocui amestecatoarele mecanice existente (mixer cu elice) cu altele de tip ADIS având 750 rot/min amplasate în camerele de amestec și distribuție (2 buc).

Tot pentru eficientizarea tratării cu reactivi, reactivul de coagulare, precum și doza de clor pentru preclorare se vor injecta în conducta de aducțiune, înaintea racordului la camera de amestec 2. În acest scop se va înlocui ultimul tronson al conductei de aducțiune, pe circa 20 m lungime.

Pentru îmbunătățirea procesului de exploatare al decantoarelor, se prevăd vane electrice (4 buc/decantor) cu timer, pentru evacuarea periodică a namolului spre îngrosătoare.

➤ **Filtrarea apei**

Pentru a funcționa la acești parametri, stația de filtrare se reabilitează, înlocuindu-se sistemul de drenaj, nisipul cuarțos, pupitrul de comandă, instalațiile din galerie, etc.

Pentru a îmbunătăți calitățile organoleptice ale apei (gustul de balta care se manifestă în anumite perioade ale anului), se propune modificarea structurii stratului filtrant prin prevederea unui strat dublu, din nisip de cuarț pe înălțimea de 1,00 m, peste care se așază un strat de 0,50 m din carbune granulat (antracit).

Această modificare necesită și o modificare a tehnologiei de spălare a filtrelor, care urmează să se facă doar cu un contracurent de apă, renunțându-se la suflarea de aer care crează o barbotare excesivă care poate arunca carbune, cu greutate specifică mai redusă, în jgheabul de golire.

Pentru spălarea filtrelor, se înlocuiesc utilajele existente. Se prevede 2 + 1 pompe, având: $Q = 1.700 \text{ m}^3/\text{h}$; $H = 10 \text{ mCA}$; $P = 75 \text{ kw}$

Se menține spațiu existent, în prelungirea halei filtrelor, pentru încă un modul de 4 cuve, pentru o eventuală dezvoltare ulterioară a stației de tratare.



Figura 2.10. 4 Stație de filtre reabilitată – stație de filtre și galeria de conducte

➤ **Stația de clorare cu clor gazos**

Pentru reducerea materilor organice din apa brută și a preveni apariția trihalometanilor prin folosirea clorului, pentru etapa de pre-clorare se va utiliza dioxid de clor (ClO_2).

Stația de clorare va fi reamenajată pentru clorarea apei în două puncte:

- la intrarea în stația de tratare, pentru prepararea dioxidului de clor, folosit în etapa de preclorare;
- pentru dezinfectarea finală, înainte de pomparea apei în rețeaua de distribuție.

Se prevede 1 + 1 aparate de dozare cu capacitatea 2 – 10 kg/h, cu reglatoare de vacuum, cu posibilitatea de a furniza apă de clor prin două circuite separate.

De asemenea, se prevede:

- reamenajarea sistemului de neutralizare a scapărilor de clor din recipientii cu defectiuni;
- reamenajarea macaralei mobile pentru transportul recipientilor;
- închiderea și izolarea depozitului exterior al recipientilor de clor.



Figura 2.10. 5 Stație de clorinare – reamenajare macara mobilă pentru transportul recipientilor

➤ **Tratarea namolului – ingrosarea namolului**

Se considera, pe baza analizelor efectuate de laboratorul stației de tratare Chiscani, ca apa captată din Dunare conține o cantitate de 25 mg/l suspensii (valoarea acoperitoare, peste media valorilor de 5 – 20 mg/l furnizate de laborator). Cantitatea totală reținută, la debitul de 3.438 m³/h (82.512 m³/zi) este de peste 2 tone/zi.

Pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu, s-a propus executia unor construcții și instalații care să rețină namolul rezultat din tratarea apei, care nu va mai fi returnat în Dunare, care constituie atât sursa de apă, cât și emisarul apelor uzate.

Pentru aceasta se prevăd două îngrosătoare de namol, unul pentru namolul evacuat din decantoare și altul pentru apa de spălare a filtrelor, diferite în ce privește concentrația în substanță uscată, precum și un bazin de compensare a debitului.

Astfel au rezultat:

- îngrosator radial nr.1, pentru namolul de la decantoare, cu diametrul de $D = 6\text{ m}$ și volumul de $V = 72\text{ m}^3$;
- bazin de omogenizare și compensare a debitelor, cu diametrul de $D = 14\text{ m}$ și volumul de $V = 300\text{ m}^3$, unde apa recuperată este stocată, împreună cu apa de la spălarea filtrelor;
- îngrosator radial nr.2, pentru filtre, cu diametrul de $D = 16\text{ m}$ și volumul de $V = 660\text{ m}^3$.

Cantitatea de apă astfel recuperată va fi pompată în conductă de apă brută, înainte de intrarea în bazinele de distribuție, cu ajutorul unei stații de pompare.

Stația de pompare va fi o construcție circulară cu diametrul $D = 6\text{ m}$, înălțimea utilă $h_u = 2\text{ m}$, și volumul util de $V_u = 57\text{ m}^3$.

Stația va fi echipată cu (1 + 1) electropompe submersibile de canalizare având $Q = 600\text{ m}^3/\text{h}$; $H = 15\text{ mCA}$.

➤ **Tratarea namolului – Instalatia de deshidratare a namolului**

Namolul rezultat din instalațiile de îngrosare urmează să fie deshidratat până la nivelul care va permite transportul prin lopatare (75 ÷ 80%).

În acest sens s-a prevăzut realizarea unei deshidratări mecanice.

Namolul rezultat din stațiile de tratare (Chiscani și Gropeni) va fi transportat și depozitat la depozitul de deșuri periculoase cu o permanentă monitorizare a comportamentului în timpul depozitării. În acest scop s-a

obținut acordul de principiu al SC VIVANI SALUBRITATEA SA pentru depozitarea la depozitul de deseuri periculoase.

2. Statia de tratare Braila

Datorita starii avansate de uzura si a tehnologiei depasite, reabilitarea statiei de tratare Braila ar presupune un cost al investitiei mult prea ridicat. Astfel, statia de tratare de aici va intra in conservare. Se vor mentine si reabilita numai obiectele:

- instalatia de clorare;
- rezervorul de 5000 mc (vezi paragraful **Rezervoare**);
- statia de pompare (se pastreaza, dar nu necesita reabilitare);

In urma reabilitarii, statia de tratare de la Chiscani (lucrarile descrise anterior), va asigura tratarea intregului debit de apa necesar sistemului Braila. In gospodaria de apa Braila nu va mai ajunge apa bruta, ci apa tratata (la ST Chiscani), aceasta necesitand aici, doar o clorare suplimentara.

Prepararea solutiei de clor se va face in statia de clorare existenta, pentru care s-a prevazut schimbarea echipamentelor de dozare. Timpul de contact dintre apa si clor va fi asigurat in rezervorul de 5000 mc. De aici apa tratata va fi pompata in reseaua de distributie.

3. Statie de clorare Apollo

Pentru corectarea cantitatii de clor din apa distribuita spre consumatori s-a prevazut realizarea unei statii de clorare in incinta complexului Apollo, la cota CT=21m.

Statia de clorare se va dimensiona pentru un debit de tranzit de 630 l/s, reprezentand debitul care intra in rezervoarele din complexul Apollo.

Pentru a se realiza o instalatie performanta si o montare corecta a aparaturii complexe cu care este echipata, pentru statia de clorare s-a prevazut o constructie uzinata, intreaga instalatie urmand a fi amplasata intr-un container metalic, izolat termic si anticoroziv. Timpul de contact dintre clor si apa se va realiza in rezervoarele de inmagazinare.

De asemenea, s-a prevazut in imediata vecinatate un camin de beton umplut cu lapte de var pentru neutralizarea eventualelor scapari de clor din instalatie.

Stadiul lucrarilor

Investitiile prevazute prin POS Mediu s-au executat in proportie de 100 %.

Apa supusa procesului de tratare (in statia de tratare Chiscani, reabilitata prin POS Mediu 2007-2013), este corespunzatoare din punct de vedere calitativ, incadrandu-se in prevederile Directivei 98/83/CCE si Legii apelor nr. 458/2002 cu privire la calitatea apei.

Deficiente, concluzii

Dupa implementarea masurilor POS Mediu indicatorii de calitatea vor fi in conformitate cu valorile stipulate in Directiva 98/83/CEE, respectiv in Legea apei nr 458/2002, Modificata prin Legea nr. 311/2004).

Totusi, anumite deficiente au fost semnalate in cadrul statiei de tratare Chiscani:

- Laboratorul existent este amplasat deasupra camerei care adaposteste suflantele/pompele de spalare, care in momentul functionarii produc vibratii ce pot induce erori in sistemul de operare al aparaturii din dotare;

- Eventualele intreruperi/avarii in rețeaua electrica la care este bransata statia de tratare genereaza disfuncționalitati in prelevarea apei potabile catre consumatori. In aceste conditii este necesara gasirea unei solutii / alternative privind alimentarea cu energie electrica a ST.

Aductiuni

1. Aductiuni apa bruta.

- Pentru alimentarea cu apa a ST Chiscani: apa bruta, captata din Dunare, este transportata spre statia de tratare Chiscani printr-o conducta din tuburi SENTAB cu Dn 1200 mm, si cu o lungime de 2,7 km.
- Pentru alimentarea cu apa a ST Braila: apa bruta, necesara procesului tehnologic din statia de tratare Braila, este transportata de la statia de pompare treapta I amplasata in incinta statiei de tratare Chiscani, prin intermediul unei conducte de 2,7 km, DN 1000 mm PREMO, care se continua cu un tronson in lungime de 12 km alcatuit din doua fire: Dn 600 mm OL si Dn 800 mm PREMO.

2. Aductiuni apa tratata:

- Conducta de aductiune ST Chiscani - complex de inmagazinare - repompare Radu Negru, din tuburi PREMO, cu DN 1000 mm si lungimea de 7,8 km.
- Conducta de aductiune complex Radu Negru - complex de inmagazinare - repompare Apollo din PEID, De 630 mm, cu lungimea de 7,8 km.

Prin POS Mediu etapa I nu au fost prevazute investitii pentru conductele de aductiune.

Deficiente, concluzii

Tronsoane din conductele de aductiune au o vechime mai mare de 40 ani, sunt realizate din materiale care o data cu trecerea timpului nu mai asigura transportul apei in conditii optime.

Exista tronsoane care sunt pozate pe terenuri agricole, particulare, fara drum de acces. In aceste cazuri, atunci cand sunt semnalate avarii, este greu de depistat locul exact al avariei si greu de intervenit – situatii des intalnite, cauzate de cele mai multe ori de starea tehnica a conductelor (uzura avansata). Astfel, Operatorul s-a confruntat cu situatii neplacute: inundarea unor zone agricole, observarea si semnalarea cu intarziere a avariei, consecintele acestora (pagube materiale, despagubirea proprietarilor de terenuri din zonele afectate, pierderi semnificative de apa) fiind suportate in totalitate de catre Operator.

Inmagazinare

Pentru sistemul de alimentare cu apa Braila exista in prezent urmatoarele capacitati de inmagazinare, grupate astfel:

- **Complexul de inmagazinare Radu Negru** este situat in sudul municipiului la cota $CT = 7$ m.
 - rezervor de 20.000 mc, semiingropat, din beton armat monolit. De aici, apa este pompata in rețeaua de distributie, asigurand debitul necesar la consumatorii din sudul orasului, precum si alimentarea complexului Apollo.

Complexul de inmagazinare Radu Negru este alimentat cu apa potabila din Statia de tratare Chiscani.

- **Complexul de inmagazinare Apollo** este situat in partea de nord a municipiului la cota $CT=21$ m.
 - doua rezervoare semiingropate, din beton armat monolit cu o capacitate de 20.000 mc fiecare. De aici, apa este pompata in rețeaua de distributie, asigurand debitul necesar la consumatorii din nordul orasului.

Complexul de inmagazinare Apollo este alimentat cu apa potabila din Statia de tratare Chiscani prin intermediul statiei de repompare Radu Negru.

➤ **Gospodaria de apa Braila** (Uzina Braila), situata in zona de sud-est a municipiului la cota CT=15 m.

- doua rezervoare de 1.000 mc
- un rezervor de 5.000 mc.

Rezervoarele sunt din beton armat monolit. Apa stocata aici este pompata mai departe in reseaua de distributie.

Rezervoarele de inmagazinare sunt alimentate cu apa din statia de tratare Braila.

Masuri propuse prin POS Mediu etapa I, conform Contractului de lucrari P1-Y „Reabilitare captare Chiscani, statie tratare Chiscani, statii de pompare si de clorinare, reabilitare si extindere retele de apa si canalizare pe strazi comune – aglomerarea Braila”:

- Rezervorul de la Radu Negru se afla intr-o stare buna de functionare si nu necesita interventii, iar cele doua rezervoare de 1000mc din gospodaria de apa Braila vor intra in conservare.
- Reabilitare cele doua rezervoare de 20.000 mc din incinta complexului Apollo:
 - Inlocuirea instalatiilor hidraulice a rezervoarelor;
 - Refacerea termoizolatiilor, a hidroizolatiilor si a tencuielilor;
 - Igienizarea rezervoarelor.



Figura 2.10. 6 Rezervor Apollo - reabilitat

- Reabilitarea rezervorului de inmagazinare de 5.000 mc, din Gospodaria de apa Braila:
 - Inlocuirea instalatiilor hidraulice ale rezervorului;
 - Refacerea plafonului;
 - Refacerea termoizolatiilor, a hidroizolatiilor si a tencuielilor;
 - Igienizarea rezervorului.

Stadiul lucrarilor

Investitiile prevazute prin POS Mediu s-au executat in proportie de 100 %.

Deficiente, concluzii

Prin realizarea lucrarilor finantate prin POS Mediu, rezervoarele sunt functionale si nu necesita interventii suplimentare.

Statii de pompare

Sistemul de alimentare cu apa Braila are in componenta urmatoarele statii de pompare:

1. Statii de pompare din incinta statiei de tratare Chiscani

Statie de pompare apa bruta Chiscani treapta I pentru transportul apei brute la gospodaria de apa Braila, este echipata cu:

- 2 + 1 electropompe FLYGT, cu $Q_{pompa} = 850$ mc/h; $H = 35$ m.

Statie de pompare Chiscani treapta II are rolul de a transporta apa tratata catre complexul de inmagazinare si repompare Radu Negru, din municipiul Braila, si este echipata cu:

- 2 electropompe MV 403: $Q_{pompa} = 1.400$ mc/h; $H = 63$ m.
- 2 electropompe Ingersoll – Dresser 23 EPL: $Q_{pompa} = 1.400$ mc/h; $H = 35$ m.

Se folosesc ca pompe de baza pompele Ingersoll – Dresser, care lucreaza in regim automat de reglare a presiunii. Cele 2 electropompe MV 403 nu functioneaza.

2. Statia de pompare din incinta statiei de tratare Braila

Statia de pompare are rolul de a asigura debitul si presiunea corespunzatoare la consumatorii din zona centrala a municipiului Braila, fiind echipata cu:

- 2+1 electropompe Omega: $Q = 850$ mc/h, $H = 45$ m.

3. Statia de pompare din incinta complexului Radu Negru

Statia de pompare are rolul de a asigura debitul si presiunea corespunzatoare la consumatorii din zona de sud a orasului, precum si de a alimenta complexul de inmagazinare Apollo, din nordul municipiului, avand in componenta:

- 3 electropompe verticale MV 403, dintre care functioneaza doar una: $Q_{pompa} = 960$ mc/h; $H = 45$ m; $P = 250$ kW; $n = 980$ rot/min
- 1 electropompa orizontala 12 NDS: $Q_{pompa} = 960$ mc/h; $H = 45$ m;
- 1 electropompa Omega: $Q_{pompa} = 850$ mc/h; $H = 45$ m;

4. Statia de pompare din incinta complexului Apollo

Statia de pompare are rolul de a asigura debitul si presiunea corespunzatoare la consumatorii din zona de nord a orasului si este echipata cu 5 electropompe, astfel:

- 3 electropompe 14 NDS: $Q_{pompa} = 1.800$ mc/h; $H = 45$ m;
- 2 electropompe 12 NDS: $Q_{pompa} = 1.000$ mc/h; $H = 45$ m;

Electropompele sunt echipate cu variator de turatie pe tensiune de 6 KV, asigurand functionarea la o presiune constanta in functie de necesarul sistemului de distributie. In prezent statia de pompare nu functioneaza la capacitate maxima, pompele pornind in functie de cerinta de apa a consumatorilor deserviti.

Masuri propuse prin POS Mediu etapa I, conform Contractului de lucrari P1-Y „Reabilitare captare Chiscani, statie tratare Chiscani, statii de pompare si de clorinare, reabilitare si extindere retele de apa si canalizare pe strazi comune – aglomerarea Braila”:

1. Lucrari propuse pentru statia de pompare din incinta statiei de tratare Chiscani:

Statie de pompare apa bruta Chiscani treapta I va fi echipata cu convertizor de frecventa. Pompele existente (2+1) pompe, sunt functionale si se vor mentine in functiune.

Datorita renuntarii la statia de tratare Braila, statia de pompare Chiscani treapta I nu va mai pompa apa bruta, ci apa tratata spre gospodaria de apa Braila. In acest sens se vor reface legaturile hidraulice din incinta statiei de tratare Chiscani.



Figura 2.10.7 Statie de pompare –inlocuiri instalatii hidraulice

Statie de pompare Chiscani treapta II va fi echipata cu (2+1) pompe cu caracteristicile:

$$Q_{pompa} = 1400 \text{ mc/h}, H = 35 \text{ mCA}.$$

Statia de pompare treapta a II - a va pompa apa tratata spre complexul de inmagazinare Radu Negru.

2. Pentru statia de pompare din incinta gospodariei de apa Braila (Uzina de apa Braila) nu sunt prevazute lucrari de reabilitare. Cele (2+1) pompe cu caracteristicile: $Q_{pompa} = 850 \text{ mc/h}$, $H = 45 \text{ mCA}$, se vor pastra.

Statia de pompare va asigura presiunea necesara la consumatorii din zona centrala a orasului.

3. Inlocuirea pompelor din incinta complexului Radu Negru:

- Cele 3 electropompe verticale MV 403 si electropompa orizontala 12 NDS se vor inlocui cu (2+1) pompe cu caracteristicile: $Q_{pompa} = 960 \text{ mc/h}$, $H = 50 \text{ mCA}$,
- Se va mentine in functiune electropompa Omega: $Q_{pompa} = 850 \text{ mc/h}$; $H = 45 \text{ m}$,



Figura 2.10.8 Statie de pompare Radu Negru reabilitata

4. Inlocuirea pompelor din incinta complexului Apollo:

- Cele 3 electropompe 14 NDS se vor inlocui cu (2+1) pompe cu caracteristicile: $Q_{pompa} = 1000$ mc/h, $H = 25$ mCA,
- Cele 2 electropompe 12 NDS , cu caracteristicile: $Q_{pompa} = 1000$ mc/h, $H = 45$ mCA, se vor pastra.

Avand in vedere ca in noua situatie pompele vor fi alimentate la tensiunea de 0,4 KV, se vor face urmatoarele amenajari:

- se dezafecteaza celulele de 6 KV aferente pompelor vechi;
- se va amenaja un post trafo 20/0,4 KV cu plecari corespunzatoare pentru pompele noi de 90 KW.

Postul trafo nou va avea puterea de 250 KVA.



Figura 2.10.9 Statie de pompare Apollo reabilitata

Stadiul lucrarilor

Investitiile prevazute prin POS Mediu s-au executat in proportie de 100 %.

Deficiente, concluzii

Prin realizarea lucrarilor finantate prin POS Mediu, statiile de pompare sunt functionale si un necesita interventii suplimentare.

Distributia apei

Reteaua de distributie deservește toate localitatile componente ale sistemului zonal.

Reteaua de distributie in municipiul Braila este de tip inelar, iar pentru localitatile Baldovinesti, Varsatura si statiunea Lacu Sarat sunt prevazute ramificatii.

Reteaua de distributie din municipiul Braila are lungimea de $L = 471$ km, diametre cuprinse între 50 si 1.000 mm si este alcatuita din diverse materiale, dupa cum reiese din tabelul urmator:

Tabel nr. 2.10. 1 Materialul, diametrul si lungimea conductelor din reseaua de distributie

Material	Diametru [mm]		Lungime	Lungime
	De la	la	[km]	[%]
Fonta	50	125	65,2	13,8
	150	250	47,8	10,2
	350	500	10,0	2,1

Material	Diametru [mm]		Lungime	Lungime
	De la	la	[km]	[%]
Sub-total Fonta			123.0	26.1
Otel	40	150	75,176	16,0
	200	400	15,664	3,3
	500	1.000	9,85	2,1
Sub-total Otel			100.69	21.4
Azbociment	80	200	61,815	13,1
	250	500	19,235	4,1
Sub-total Azbociment			81.1	17.2
Polietilena (PE)	50	125	117,159	24,9
	160	300	16,454	3,5
	400	630	14,63	3,1
Sub-total PE			148.2	31.5
PREMO	500	600	10,855	2,3
	800	1.000	2,775	0,6
Sub-total PREMO			13.63	2.9
PVC	50	150	4,3	0,9
TOTAL Lungime			470,9	100,0

In ceea ce priveste bransamentele si contorizarea, consumatorii de tip industrie, institutii si asociatii de locatari, conectati la retea, sunt contorizati integral.

Numarul total de bransamente: 25.666. Repartizarea bransamentelor, pe diferite categorii de consumatori este dupa cum urmeaza:

Populatie: 23.245 bransamentele casnice, din care:

- Bransamente contorizate case: 14.970
- Bransamente pausal: 7.456
- Bransamente contorizate blocuri: 819

Agenti Economici: 1.352 bransamente agenti economici.

Institutii Publice: 1.069 institutii publice.

Presiunea de serviciu in reseaua de distributie este asigurata, indiferent de consumul de apa, cu ajutorul statiilor de pompare echipate cu variatoare de turatie.

Pentru cladiri cu un nivel, se asigura o presiune de lucru intre 0,7 bari si 2,5 bari.

Pentru cladiri cu regim inalt (P+11 nivele) apa este repompata cu ajutorul a 68 statii de hidrofor.

Urmarirea presiunilor in retea se face prin intermediul a 11 puncte de masura, valorile fiind transmise prin radio la dispeceratul regiei pentru monitorizare. Alte 5 puncte de masura se afla in statiile de tratare – pompare – inmagazinare.

Masuri propuse prin POS Mediu etapa I, conform Contractelor de lucrari PI-Y „Reabilitare captare Chiscani, statie tratare Chiscani, statii de pompare si de clorinare, reabilitare si extindere retele de apa si

canalizare pe strazi comune – aglomerarea Braila” si P2-Y: „Reabilitarea si extinderea retelelor de apa/apa uzata pe strazi separate - aglomerarea Braila”:

In cadrul acestor doua contracte au fost prevazute urmatoarele:

- inlocuirea retelor de apa cu un grad mare de uzura;
- realizarea bransarii/rebransarii consumatorilor la reseaua nou proiectata;
- camine de vane si golire.

Reteaua de distributie s-a dimensionat la un debit $Q_{or\ max} = 1058$ l/s.

Reteaua de distributie se va executa din conducte de Polietilena de Inalta Densitate (PEID) cu diametre cuprinse intre De 63 mm si De 315 mm.

Lungimea totala a retelei de distributie a apei care se va executa prin POS Mediu etapa I, este de $L=37.727$ m din care 20.440 m reabilitari si 17.287 m extinderi, astfel:

De (mm)	63	90	110	200	315
Lungime reabilitari (m)	300	2.225	8.559	9.356	-
Lungime extinderi (m)	980	-	15.727	-	580

S-au prevazut 150 hidranti de incendiu cu diametrul De 80 mm, amplasati la o distanta de circa 100 m intre ei.

Conductele utilizate pentru racordarea hidrantilor la reseaua de distributie sunt din PEID, De 90 mm cu lungimea totala $L = 750$ m.

Toti consumatorii vor fi racordati la reseaua de distributie a apei potabile prin intermediul unor bransamente din PEID cu diametre Dn 32 mm si Dn 20 mm.

Investitiile prevazute in acest sens, sunt:

- realizarea a 2000 de bransamente noi (piesa de legatura la reseaua de distributie, conducta de legatura pana la limita de proprietate si camin de apometru);
- reabilitarea a 1331 de bransamentele existente – numai rebransarea (piesa de legatura intre retea si bransamentul existent);
- reabilitarea a 3500 de bransamente existente – numai inlocuire camin.

Totodata, pentru reabilitarea retelei de distributie din municipiul Braila, au fost alocate fonduri prin POR si de la Bugetul Local si s-au realizat lucrari de reabilitare pe lungimea de 18.936 m.

Statiul lucrarilor

Investitiile s-au executat in proportie de 100 %.

Deficiente, concluzii

Reteaua de distributie nu acopera in totalitate zona locuita din municipiu, ca urmare a extinderii urbane, periferice, din ultimii ani.

Numeroase tronsoane din reseaua de distributie (cca 20 km) sunt amplasate in canalele termice, ceea ce face dificila interventia in caz de avarii (situatii repetate) intrucat de multe ori nu se poate repera cu exactitate locul avariei, pierderile de apa fiind semnificative si greu controlabile; o alta categorie o reprezinta tronsoanele cu vechime mare, din azbo si otel, care insumeaza cca 70 km. Acestea nu prezinta siguranta in exploatare inregistrandu-se un numar mare de avarii si fiind necesare, pe durata remedierilor, intreruperi ale alimentarii cu apa a consumatorilor.

Sistemul SCADA

Investitiile propuse prin POS Mediu prevăd pentru automatizarea sistemului de alimentare cu apă următoarele investiții:

- Echipament SCADA, transmitatoare, dispozitive pentru generarea semnalelor, receptoare;
- Procese ordonate, echipamente diverse și soft specific.

Stațiile de pompare sunt proiectate să funcționeze în mod automatizat.

Principala condiție este să asigure presiunea minimă în rețea. Manometrul de presiune va transmite informații la PLC (programator de control logic). PLC-ul va controla frecvența convertorului și va trebui să pornească și să oprească pompele. Pompele vor fi de asemenea oprite la nivelul minim în rezervor. Toate datele colectate vor fi transmise către un centru de comandă de unde va fi posibilă monitorizarea tuturor parametrilor sistemului.

După finalizarea investițiilor prevăzute a se realiza prin POS Mediu etapa 2007 – 2013, schema generală a sistemului de alimentare cu apă va fi următoarea:

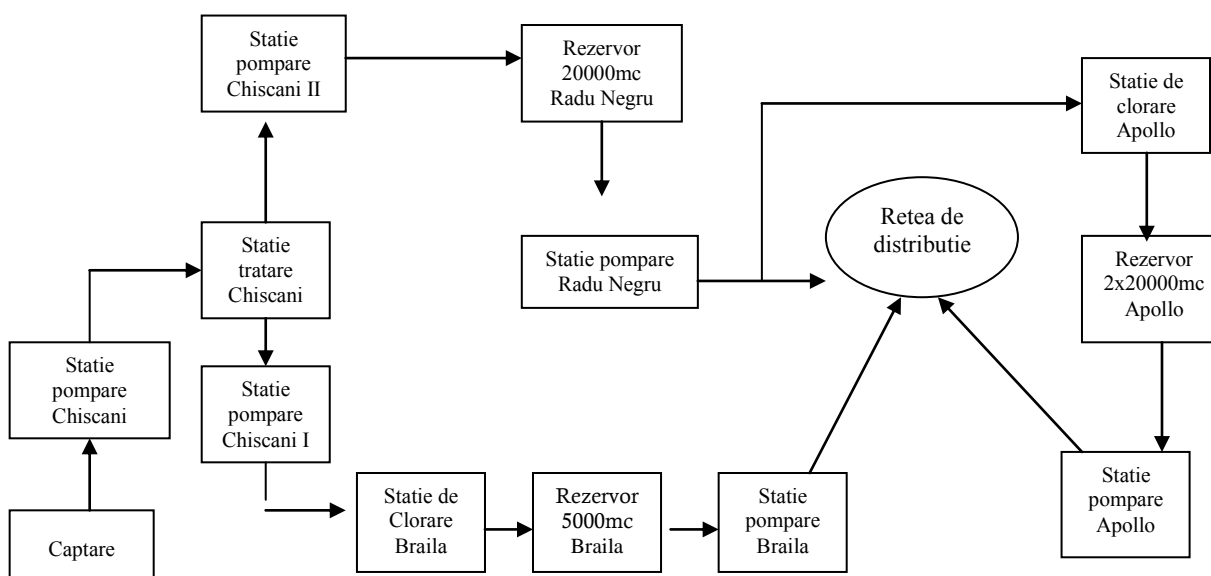


Figura 2.10.10 Schema generală a sistemului de alimentare cu apă în orașul Braila

2.10.1.2 Comuna Cazasu

Comuna Cazasu are în componența satul Cazasu. Comuna se află imediat la est de municipiul Braila, pe șoseaua națională DN22, care leagă Braila de Râmnicu Sărat.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Cazasu este de 2939 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 1.881 de locuitori.

Localitatea Cazasu dispune, din anul 2006, de un sistem de alimentare cu apă, în cadrul Sistemului zonal Braila, care constă în:

Sursa:

Racord la rețeaua de apă a municipiului Braila

Aductiune:

Transportul apei de la punctul de racord pana la gospodaria de apa se realizeaza prin intermediul unei conducte, cu De 225 mm, L = 4353 m, din PEID.

Tratare:

Dezinfectia apei prelevate se realizeaza prin intermediul unei statii de clorinare.

Inmagazinare:

Inmagazinare apei se realizeaza prin intermediul unui rezervor cu capacitatea de 200 mc.

Pompare:

Presiunea necesara in reseaua de distributie se realizeaza prin intermediul unei statii de pompare prevazuta cu 2+1 pompe Grundfos, cu urmatoarele caracteristici: Q=28 mc/h. P=5,5, kW.

Distributie:

Reteaua de distributie cu lungime totala de 21.523 m, este realizata din PEID, avand urmatoarea configuratie:

De (mm)	25	63	75	90	110	125
L (m)	125	14002	4071	483	2517	325
An punere in functiune	2006					

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa

In prezent, sistemul de alimentare cu apa din localitate asigura distributia apei potabile pentru cca 74% locuitori.

Numarul total de bransamente la reseaua publica de apa este de 849 unitati, din care 832 reprezinta numarul bransamentelor casnice.

Numar mediu de persoane / bransament este de aproximativ 2,57.

Deficiente, concluzii

Apa prelevata consumatorilor din localitatea Cazasu indeplineste de potabilitate, cerute de legislatia in vigoare.

Nu sunt semnalate deficiente in functionarea sistemului de alimentare cu apa Cazasu, nu sunt necesare investitii suplimentare.

2.10.1.3 Comuna Chiscani

Comuna Chiscani are in componenta localitatile Chiscani, Varsatura si Lacu Sarat si statiunea balneo-climaterica Lacu Sarat.

Comuna se afla pe malul Dunarii, imediat in amonte de orasul Braila. Si este strabatuta de drumurile \nationale DN2B si DN21.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Chiscani este de 5.340 locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 5.383 de locuitori.

Localitatile din comuna Chiscani, beneficiaza de alimentare cu apa, in cadrul Sistemului zonal Braila.

Localitatea Chiscani cu un numar de 3872 locuitori, dispune de un sistem de alimentare cu apa racordat la conducta de aductiune care alimenteaza mun. Braila.

Sistemul de alimentare cu apa cuprinde:

Sursa:

Racord la conducta de aductiune ST Chiscani - GA Radu Negru

Aductiune:

Transportul apei de la punctul de racord pana intrarea in sistemul de distributie se realizeaza prin intermediul unei conducte cu Dn 200 mm, L = 2500 m, din azbociment.

Tratare:

Tratarea apei este asigurata in statia de tratare Chiscani, descrisa in subcap. 2.10.1.1

Inmagazinare:

Sistemul de alimentare cu apa nu dispune de capacitate de inmagazinare.

Pompare:

Presiunea apei necesara in reseaua de distributie este asigurata presiunea din conducta de aductiune.

Distributie:

Retea de distributie in lungime de 18.593 m, cu diametre cuprinse intre 110 si 50 mm, realizata din PVC si PEID, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	63	75	90	110
Lungime (m)	6039	88	5368	4277	2821
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PVC

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa

In prezent, sistemul de alimentare cu apa din localitate asigura distributia apei potabile pentru cca. 90 % locuitori.

Numarul total de bransamente la reseaua publica de apa este de 1255 unitati, din care 1111 reprezinta numarul bransamentelor casnice.

Numar mediu de persoane / bransament este de aproximativ 2,28

Deficiente, concluzii:

Localitatea nu dispune de rezervor de inmagazinare si statie proprie de pompare, reseaua de distributie fiind alimentata direct din conducta de aductiune, unde de multe ori se inregistreaza fluctuatii de presiune, ceea ce are implicatii asupra sistemului de distributie.

Tronsoanel de aductiune (2,5 km din azbociment) prin care se realizeaza racordarea la conducta de aductiune a mun. Braila prezinta un grad avansat de uzura, cu dese avarii, depistate uneori cu intarziere, ceea ce duce la un volum semnificativ al pierderilor de apa (cca 45%).

Exista tronsoane din reseaua de distributie care inregistreaza avarii repetate. In aceste cazuri (punctuale), prin grija Consiliului Local, se va interveni pentru remedierea situatiei, diminuandu-se astfel pierderile de apa prin punctele nevralgice ale retelei de distributie.

Localitatea Lacu Sarat are 1170 locuitori.

Alimentarea cu apa se realizeaza direct din rețeaua de distribuție a municipiului Braila. Rețeaua de distribuție din localitate a fost executata in anul 2006, cu o lungimea totala de 9291 m si are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	63	75	110		125
Lungime (m)	40	751	833	6395	698	574
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PVC	AZBO

Deficiente, concluzii

Rețeaua de distribuție din localitatea Lacu Sarat satisface necesitățile populației, nefiind necesare investiții suplimentare.

Localitatea Varsatura are 298 locuitori.

Alimentarea cu apa in localitatea Varsatura se realizeaza direct din rețeaua de distribuție a municipiului Braila.

Rețeaua de distribuție din localitate a fost executata in anul 2006, cu o lungimea totala de 9309 m si are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	25		32	50			60	63	75	110		200
Lungime (m)	500	200	280	820	60	255	1460	277	1067	840	1920	1355
Material	PEID	OL	PEID	PEID	OL	PVC	OL	PEID	PEID	PEID	PVC	AZBO

Rețeaua de distribuție din Varsatura a fost prelungita pana in statiunea Lacu Sarat.

Prin POS Mediu etapa 2007-2013, in localitatea Varsatura si statiunea Lacu Sarat s-au prevazut investiții pentru reabilitarea tronșoanelor cu De 110 mm, pe o lungime de 1.143 m si De 200 mm, pe o lungime de 3.356 m.

Investitiile prevazute prin POS Mediu sunt realizate in procent de 90%.

Deficiente, concluzii

Se va avea in vedere reabilitarea tronșoanelor de rețea de distribuție realizate din otel si azbociment.

2.10.1.4 Comuna Silistea

Comuna Silistea are in componenta satele Cotu Lung, Cotu Mihalea, Martacesti, Muchea, Silistea (resedinta) si Vamesu.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Silistea este de 1.638 locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 1.881 de locuitori.

Localitățile Silistea (749 locuitori) si Martacesti (168 locuitori) dispun, din anul 2009, de un sistem comun de alimentare cu apa, racordat la Sistemul Zonal Braila.

Sistemul de alimentare cu apa cuprinde:

Sursa:

Racord la gospodaria de apa din localitatea Cazasu.

Aductiune:

Transportul apei de la punctul de racord pana la gospodaria de apa din Martacesti se realizeaza prin intermediul unei conducte cu De 110 mm, L = 4930 m, din PEID.

Gospodaria de apa Martacesti, cuprinde urmatoarele obiecte:

Inmagazinare:

Pentru inmagazinarea apei s-a prevazut un rezervor cu capacitatea de 100 mc.

Tratare:

Apa furnizata consumatorilor din satele Silistea si Martacesti, este supusa unui proces de dezinfectie cu UV.

Pompare:

Presiunea apei necesara in reseaua de distributie este asigurata de un grup de pompare format din 3 electropompe cu caracteristicile: Q = 20 mc/h si H = 60 m.

Distributie:

Rețeaua de distribuție în lungime de 18.593 m, cu diametre cuprinse între 110 și 50 mm, realizată din PEID, are următoarea configurație:

În satul Silistea rețeaua are o lungime totală de 8514 m:

Diametru (mm)	50	63	75	110
Lungime (m)	4936	1600	998	980
Material	PEID	PEID	PEID	PEID

În satul Martacesti rețeaua are o lungime totală de 3895 m:

Diametru (mm)	50	63	75	90
Lungime (m)	2862	573	428	32
Material	PEID	PEID	PEID	PEID

Deficiente, concluzii:

Sistemul de alimentare cu apa comun pentru cele doua localitati este functional si corespunde cerintelor consumatorilor desevisi.

Nu sunt semnalate deficiente, nu sunt necesare investitii.

Localitatile Muchea (351 loc.), Cotu Lung (239 loc.), Cotu Mihalea (102 loc.) si Vamesu (30 loc.) nu dispun de sisteme de alimentare cu apa.

2.10.1.5 Comuna Tudor Vladimirescu

Comuna Tudor Vladimirescu are in componenta satele T. Vladimirescu, Scortaru Vechi si Comaneasca.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei T. Vladimirescu este de 2.107.

Localitatile Tudor Vladimirescu (931 locuitori), Scortaru Vechi (958 locuitori) si Comaneasca (219) dispun, din anul 2009, de un sistem comun de alimentare cu apa, in cadrul Sistemului zonal Braila.

Sistemul cuprinde urmatoarele obiecte:

Sursa:

Racord la gospodaria de apa din localitatea Cazasu. Dupa punctul de racord, in GA Cazasu s-a prevazut un grup de pompare, echipat cu 1+1 pompe ($Q=20$ mc/h si $H=55$ m), care asigura presiunea necesara pentru transportul apei pana la gospodaria de apa din T. Vladimirescu.

Aductiune:

Tronson I: de la punctul de racord Cazasu pana gospodaria de apa din T. Vladimirescu transportul apei se realizeaza prin intermediul unei conducte cu De 125 mm, $L = 8.950$ m, din PEID.

Tronson II: de la GA T. Vladimirescu pana GA Scortaru Vechi transportul apei se realizeaza prin intermediul unei conducte cu De 90 mm, $L = 4.970$ m, din PEID.

Gospodaria de apa T. Vladimirescu, deservește locuitorii din T.Vladimirescu, cuprinde urmatoarele obiecte:

Inmagazinare:

Pentru inmagazinarea apei s-a prevazut un rezervor metalic, circular, suprateran, cu capacitatea de 100 mc.

Tratare:

Apa prelevata consumatorilor din satul T. Vladimirescu, este supusa unui proces de dezinfectie cu UV.

Pompare:

Presiunea apei necesara in reseaua de distributie este asigurata de un grup de pompare format din 2+1 electropompe cu caracteristicile: $Q = 20$ mc/h si $H = 30$ m, echipate cu convertizor de frecventa.

Gospodaria de apa Scortaru Vechi, deservește locuitorii din Scortaru Vechi si Comaneasca, cuprinde urmatoarele obiecte:

Inmagazinare:

Pentru inmagazinarea apei s-a prevazut un rezervor metalic, cu capacitatea de 100 mc.

Tratare:

Apa prelevata este supusa unui proces de dezinfectie cu UV pentru $Q_{max}=40$ mc/h.

Pompare:

Presiunea apei necesara in reseaua de distributie este asigurata de un grup de pompare format din 2+1 electropompe cu caracteristicile: $Q = 21$ mc/h si $H = 40$ m, echipate cu convertizor de frecventa.

Retea de distributie:

Reteaua de distributie a intregului sistem in lungimea totala de 31.957 m, diametre cuprinse intre 50 si 125 mm, are urmatoarea configuratie:

In satul T. Vladimirescu reseaua are o lungime totala de 11.475 m:

Diametru (mm)	50	63	75	90	110	125
Lungime (m)	3087	6103	936	664	664	21
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID

In satul Scortaru Vechi reseaua are o lungime totala de 12.599 m:

Diametru (mm)	50	63	75	90	110	125
Lungime (m)	3305	5520	1065	1150	1544	15
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID

In satul Comaneasca rețeaua are o lungime totală de 7.883 m:

Diametru (mm)	50	63	75
Lungime (m)	1723	1211	4949
Material	PEID	PEID	PEID

Deficiente, concluzii:

Sistemul de alimentare cu apă din comuna Tudor Vladimirescu este funcțional și corespunde cerințelor consumatorilor deseveniți și nu necesită investiții suplimentare.

2.10.1.6 Comuna Vadeni

Comuna Vadeni are în componența satele Vadeni, Baldovinești și Pietroiu.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Vadeni este de 4.127.

Localitățile Baldovinești (1171 locuitori) și Pietroiu (581 locuitori) beneficiază din anul 2004 de alimentare cu apă prin prelungirea rețelei de distribuție a municipiului Braila.

În Baldovinești rețeaua are o lungime totală de 16.159 m, distribuită pe diametre astfel:

Diametru (mm)	50	63	110	200
Lungime (m)	200	8811	1148	6000
Material	PEID	PEID	PEID	PEID

Prin POS Mediu etapă 2007-2013, s-a reabilitat rețeaua de distribuție din localitatea Baldovinești, pe lungimea de 6000 m, cu De 200.

În Pietroiu rețeaua are o lungime totală de 4834 m, distribuită pe diametre astfel:

Diametru (mm)	63	110
Lungime (m)	3324	1510
Material	PEID	PEID

Deficiente, concluzii:

Rețelele de distribuție din localitățile Baldovinești și Pietroiu sunt funcționale și nu necesită investiții suplimentare.

Localitatea Vadeni cu un număr de 2375 locuitori, dispune de un sistem propriu de alimentare, având ca sursă captarea din subteran. Descrierea sistemului existent este prezentată la secțiunea 2.10.1.40.

B. Sistem Regional de alimentare cu apa Gropeni

Sistemul Regional de alimentare cu apa Gropeni este un sistem complex care, in prezent, asigura alimentarea cu apa pentru 58.744 locuitori din orasul Ianca (cu 6 sate apartinatoare) si 37 de localitati rurale apartinatoare comunelor: Gropeni, Tichilesti, Tufesti, Unirea, Viziru, Movila Miresii, Racovita, Gemenele, Traian, Ramnicelu, Bordei Verde, Mircea Voda, Surdila Gaiseanca, Surdila Greci, Gradistea, Sutesti.

In prezent, Sistemul Regional Gropeni are urmatoarea componenta:

- sursa de apa: priza de mal, cu capacitatea de 1.560 mc/h, pe bratul Calia, fluviul Dunarea, in zona localitatii Gropeni.
- statia de pompare apa bruta este amplasata in incinta gospodariei de apa Gropeni;
- conducta de aductiune in lungime de 69,5 km, din care:
 - 37,5 km cu Dn 800, Gropeni – Ianca (apa bruta);
 - 11,5 km cu Dn 200, Urleasca – Movila Miresii (apa bruta);
 - 20,5 km cu Dn 400, Ianca – Faurei (apa tratata).
- statii de tratare Gropeni, Unirea, Ianca si Movila Miresii, care asigura alimentarea cu apa potabila a unui numar de 48 de localitati, dupa cum urmeaza:
 - *statia de tratare Gropeni* cu capacitatea de 80 mc/h, deserveste 3 localitati rurale: Gropeni (com. Gropeni), Tichilesti (com. Tichilesti), Tufesti (com. Tufesti);
 - *statia de tratare Unirea* cu capacitatea de 80 mc/h, deserveste 4 localitati rurale: Unirea si Valea Canepii (com. Unirea), Viziru si Lanurile (com. Viziru);
 - *statia de tratare Movila Miresii* cu capacitatea de 80 mc/h: deserveste 14 localitati rurale: Movila Miresii, Esna si Tepes Voda (com. Movila Miresii), Gemenele si Gavani (com. Gemenele), Ramnicelu, Constantinesti, M. Kogalniceanu si Boarca (com. Ramnicelu), Racovita, Corbeni si Custura (com. Racovita), Traian si Urleasca (com. Traian);
 - *statia de tratare Ianca* cu capacitatea de 648 mc/h: deserveste orasul Ianca si 22 localitati rurale: Plopu, Perisoru, Oprisenesti, Tarlele Filiiu, Berlesti si Gara Ianca (or. Ianca), Bordei Verde, Gabrielescu si Liscoteanca (com. Bordei Verde), Mircea Voda si Dedulesti (com. Mircea Voda), Surdila Gaiseanca si Filipesti (com. Surdila Gaiseanca), Surdila Greci, Faurei Sat, Horia si Bratesu Vechi (com. Surdila Greci), Gradistea, Ibrianu si Maraloiu (com. Gradistea), Sutesti si M. Kogalniceanu (com. Sutesti).
- conducta de aductiune (apa tratata): de la statiile de tratare mentionate spre localitatile racordate;
- statii de pompare apa tratata, in incinta comuna cu statiile de tratare Gropeni, Unirea, Movila Miresii, Ianca.

In prezent, Sistemul Regional de alimentare cu apa Gropeni (SR Gropeni), are urmatoarea configuratie:



Figura nr. 2.10.11 Sistem regional de alimentare cu apa Gropeni

Prin POS Mediu etapa I, conform Contractului de lucrari P3-Y „Reabilitare captare Gropeni si statie noua de tratare, statii pompare apa bruta si potabila, conducte principale apa bruta si potabila – Sistem Regional”, se propune o noua concepie a Sistemului Regional care consta in tratarea apei intr-o singura statie de tratare, amplasata in extravilanul comunei Gropeni, de unde apa tratata va fi pompata spre rezervoarele de inmagazinare din gospodariile de apa existente la Gropeni, Unirea, Movila Miresii si Ianca.

Aceasta concepie a Sistemului Regional ofera avantajul de racordare ulterioara a unor localitati si prelevare a apei potabile – tratate, fara a fi necesare investitii pentru potabilizare, cu exceptia unor statii de clorare, necesare pentru a asigura cantitatea de clor remanent la consumator.

Conform proiectului derulat prin POS Mediu etapa 2007-2013, noul sistem regional de alimentare cu apa se va realiza etapizat, astfel:

- etapa I (in derulare, cu finantare asigurata prin POS Mediu etapa 2007-2013), cuprinde:
 - captarea apei, prin captarea de mal existenta la Gropeni;
 - statie de tratare;
 - conducta de aductiune de apa tratata;
 - reabilitari de statii de clorare (in gospodariile de apa existente);
 - reabilitari de statii de pompare;
- etapa a II va prevedea extinderea sistemului pentru conectarea altor localitati.

Prin implementarea investițiilor propuse în POS Mediu 2007-2013, sursa de apă va fi corespunzătoare atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ, apă prelevată consumatorilor încadrându-se în prevederile Directivei 98/83/CCE și Legii apelor nr. 458/2002 cu privire la calitatea apei. Astfel, toate localitățile racordate/care se vor conecta la Sistemul Regional vor beneficia de un serviciu de alimentare cu apă corespunzător.

Sistemul Regional de alimentare cu apă, prin noua concepție (conf. POS Mediu etapă 2007-2013), va cuprinde următoarele obiecte:

Sursa de apă

Mentineră prizei existente de la Gropeni, care constă în două criaturi de beton armat, amplasate pe canalul Calia, un braț al fluviului Dunărea. Cele două conducte din oțel Dn 800 mm reprezintă conductele de aspirație ale stației de pompare și se vor reabilita odată cu reabilitarea acestora.

Captarea actuală are capacitatea de a asigura prelevarea debitului atât pentru etapa actuală, cât și pentru etapa de perspectivă.

Priza de apă este situată în amplasament comun cu gospodăria de apă Gropeni.

Stăție de tratare

Stația nouă de tratare, amplasată în extravilanul comunei Gropeni la 2,5 km de captarea de pe canalul Calia, este concepută pentru a asigura necesarul de apă potabilă, în prima etapă de 192 l/s și cu posibilități de extindere pentru etapa ulterioară.

Noua stație de tratare are în componență, următoarele obiecte:

- decantare suspendabilă;
- filtre rapide deschise;
- rezervor apă filtrată, pentru înmagazinarea apei de spălare;
- stație de pompare pentru spălarea pompelor;
- gospodărie de reactivi;
- stație de clorare;
- rezervor apă tratată;
- stație de pompare apă tratată;
- instalație pentru tratarea namolului;
- pavilion de exploatare.

Procesul tehnologic cuprinde următoarele faze/obiecte:

Preclorarea apei

Pentru a preveni apariția și dezvoltarea algelor și scoicilor în apă brută pe traseul conductei de refulare precum și în obiectele de la tratare, s-a prevăzut preclorarea apei brute, cu injecție de soluție de clor (1 mg/l) în conducta de refulare spre noua stație de tratare.

Decantarea apei:

Se realizează cu decantare suspendabilă având diametrul de 18 m (2 buc x 100 l/s/buc).

S-a propus executia decantoarelor suspensionale tinand seama de faptul ca o perioada importanta de timp cantitatea de suspensii din Dunare este peste 100 mg/l (in conformitate cu analizele efectuate de operator in intervalul noiembrie 2007 – octombrie 2008) interval favorabil functionarii decantoarelor suspensionale.

Pentru a asigura parametrii optimi de functionare ai decantoarelor, s-a prevazut un bazin de reactie dupa amestecul apei cu reactivii (floculare), dimensionat pentru un timp de 20 minute.

Filtrarea apei: filtrele rapide deschise cu nisip cuartos:

S-au prevazut 5 cuve de 25 m² pentru o viteza de 6 m/h.

Statia de pompare pentru spalarea filtrelor:

S-a amplasat in subsolul pavilionului de exploatare si cuprinde:

- 2+1 agregate de spalare,
- 1+1 suflante.

In statia de pompare s-au prevazut pompe si cazan de hidrofor de 500 l pentru asigurarea alimentarii cu apa a incintei statiei de tratare.

Rezervoare:

S-au prevazut doua rezervoare, astfel:

- un rezervor amplasat sub cuvele de filtru, cu o capacitate de 400 m³ in prima etapa (aferent celor 5 cuve de filtrare) in care se inmagazineaza apa de spalare a filtrelor;
- un rezervor semiingropat, cu capacitatea de 350 m³, care va servi ca tampon pentru aspiratia pompelor din treapta a-II-a si ca bazin de contact cu clorul gazos folosit pentru dezinfectarea finala a apei.

Gospodaria de reactivi:

Are ca obiect depozitarea, dozarea si instalatiile de pompare a reactivilor in apa bruta, la intrarea in statia de tratare.

Reactivii utilizati sunt polihidroxiclorura de aluminiu – PAX 18 si poliacrilamida, aceiasi cu cei folositi la statia de tratare Chiscani.

Statia de clorare:

Statia de clorare este o constructie independenta, care va adaposti 3 containere de clor gazos, fiecare cu capacitatea de 800 l.

Pavilion de exploatare:

In cadrul statiei de tratare s-a prevazut un pavilion de exploatare, amplasat in imediata vecinatate a halei filtrelor, cuprinzand laboratoarele chimice si biologice, dispecerul, biroul sefului statiei, grupurile sanitare si vestiare aferente, precum si un tanc etans vidanjabil pentru apele uzate, care va fi folosit pana la darea in functiune a canalizarii si statiei de epurare Gropeni.

Pentru alimentarea cu energie a statiei de tratare s-au prevazut un racord la linia de inalta tensiune din zona, precum si un post de transformare in incinta.

Instalatie de tratare namol, cuprinde:

- un ingrosator al namolului evacuat din decantoare, reprezentand 80% din volumul total. Ingrosatorul are diametrul de 6 m, inaltimea apei 3,70 m si un volum de 76 m³. Cantitatea de namol retinuta in ingrosator este trimisa la instalatia de deshidratare;

- apa de spalare a filtrelor, cuprinzand 20% din suspensii, este trimisa intr-un ingrosator cu diametrul de 12 m si volum de 365 m³.

Namolul retinut este trimis la deshidratare, iar apa intr-un rezervor tampon de recuperare cu o capacitate de 440 m³, care va receptiona si apa ingrosatorului aferent decantoarelor. Apa recuperata va fi reintrodusa in circuitul apei brute cu un debit redus de 25 m³/h.

Pentru **deshidratarea namolului** in statia de tratare Gropeni, s-a prevazut:

- deshidratarea mecanica, folosind instalatii de centrifugare, cu utilizarea de polielectroliti;

Statii de pompare

I. Statia de pompare apa bruta

Transportul apei brute de la captare la noua statie de tratare se va realiza prin reabilitarea statiei de pompare existenta in gospodaria de apa Gropeni (SP 1).

Statia de pompare existenta (SP1) va fi reamenajata astfel:

- se inlocuiesc pompele de vacuum;
- se introduce un cazan de vacuum amplasat in subsolul statiei, racordat la conductele de aductiune de la priza;
- se inlocuiesc pompele de refulare, adaptate pentru transportul apei la statia noua de tratare, amplasata in extravilanul comunei Gropeni;
- se inlocuieste instalatia interioara hidromecanica si electrica.

II. Statii de pompare apa tratata

Pentru a asigura transportul apei tratate, sunt prevazute 2 statii de pompare amplasate in incinta statie de tratare Gropeni, astfel:

- statia de pompare SP2 pompeaza apa tratata catre gospodaria de apa din orasul Ianca;
- statia de pompare SP3 pompeaza apa tratata catre gospodaria de apa Gropeni pentru a deservi consumatorii industriali si satele Tufesti, Tichilesti si Gropeni;

In gospodaria de apa de la Ianca se va prevedea un grup de pompe (statia de pompare SP4), ce vor transporta spre gospodaria de apa Faurei debitul sursa necesar acestei localitati.

Aductiuni

Transportul apei captate prin priza de mal de la Gropeni catre consumatori, dupa implementarea POS Mediu etapa 2007-2013, se va realiza astfel:

Aductiuni apa bruta:

- Conducta de aductiune cu lungimea de L = 2,5 km, DN 700 mm care va transporta apa bruta de la captare la statia noua de tratare Gropeni;

Aductiuni apa tratata:

- Conducta de aductiune de L = 2,5 km, DN 250 mm care va transporta apa tratata spre gospodaria de apa Gropeni pentru a deservi consumatorii industriali si satele Tichilesti, Tufesti si Gropeni;

- Conducta de aducțiune principală, cu $L = 40,48$ km va transporta apa tratată de la stația de tratare Gropeni la gospodăria de apă Ianca. Conducta va fi dimensionată astfel încât să asigure debitul sursă necesar tuturor localităților care vor intra în sistemul regional;
- Conducte de aducțiune secundare, care se vor ramifica din aducțiunea principală Gropeni – Ianca:
 - ↳ tronsonul de la Urleasca la Movila Miresii, cu $L = 10,5$ km, DN 280 mm;
 - ↳ tronsonul de la Ianca la Faurei, cu $L = 19,9$ km, DN 280 mm.

S-a prevăzut conducta din PEID, cu diametre cuprinse între 280 și 700 mm, cu PN 6 și PN 10.

Pentru dezinfectia conductei se recomandă ca anual să se facă o dezinfectie suplimentară, prin mărirea dozei de clor pentru o perioadă limitată de timp (3 – 4 ore), cu evacuarea acestei ape în sistemul de canalizare.

Conform POS Mediu (2007 – 2013), Sistemul Regional a fost dimensionat luând în considerare 2 etape de dezvoltare, astfel:

Stația de tratare și stațiile de pompare au fost dimensionate la debitele aferente etapei I de dezvoltare:

$$Q_{s\text{ zi med}} = 12065,85 \text{ mc/zi} = 139,65 \text{ l/s}$$

$$Q_{s\text{ zi max}} = 15876,79 \text{ mc/zi} = 183,76 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{sursa}} = 16588,8 \text{ mc/zi} = 192 \text{ l/s}$$

Captarea, aducțiunea și rezervoarele s-au dimensionat la debitele aferente etapei a II-a de dezvoltare:

$$Q_{s\text{ zi med}} = 18098,29 \text{ mc/zi} = 209,47 \text{ l/s}$$

$$Q_{s\text{ zi max}} = 23814,55 \text{ mc/zi} = 275,63 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{sursa}} = 24816 \text{ mc/zi} = 287 \text{ l/s}$$

Investitiile prevăzute prin POS Mediu etapa I (2007 – 2013) sunt în curs de execuție.

Prin implementarea investițiilor propuse în POS Mediu 2007-2013, sursa de apă va fi corespunzătoare din punct de vedere cantitativ, iar procedeul de tratare propus va asigura prelevarea către consumatori a unei ape de calitate cu încadrare în prevederile Directivei 98/83/CCE și Legii apelor nr. 458/2002 cu privire la calitatea apei. Astfel, toate localitățile racordate/care se vor conecta la Sistemul Regional vor beneficia de un serviciu de alimentare cu apă corespunzător.

Localități racordate la Sistemul Regional de alimentare cu apă Gropeni, conform fluxului tehnologic, sunt:

↳ **Localități alimentate din Stația de tratare Gropeni**

2.10.1.7 Comuna Gropeni

Comuna Gropeni are în componența satul Gropeni.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Gropeni se ridică la 3.296 de locuitori.

Sistemul de alimentare al localității Gropeni în prezent cuprinde:

Sursa:

Racord la Sistemul Regional.

Tratare:

Stația de tratare cu capacitatea de 22 l/s, este amplasată în incinta gospodăriei de apă Gropeni și asigură apă potabilă pentru localitățile Gropeni, Tichilești și Tufestii, precum și pentru consumatorii industriali din zonă.

Pompare:

Statie de pompare este echipata cu 6 electropompe pentru alimentare cu apa a localitatilor Gropeni, Tichilesti si Tufesti.

Inmagazinare:

Pentru inmagazinarea apei exista un rezervor cu capacitatea de 200 mc, amplasat in incinta comuna cu statia de tratare.

Distributie:

Reteaua de distributie in lungime de 17,5 km, cu diametre cuprinse intre 40 si 150 mm, din azbo, fonta, PVC si PEID, are in componenta tronsoane datand din 1980 care prezinta o stare avansata de degradare (cele din azbo, fonta si PVC). Reteaua de distributie are urmatoarea componenta:

Diametru (mm)	40	50		63	75	90	110				150
Lungime (m)	100	60	60	2025	2110	100	720	160	3627	4660	3805
Material	PEID	PEID	PVC	PEID	PEID	PEID	PEID	PVC	FONTA	AZBO	AZBO

Prin POS Mediu etapa 2007-2013, conform descrierii de la sectiunea **B. Sistem Regional**, se va asigura tratarea apei in noua statie de tratare Gropeni. Astfel, se va renunta la actuala statie de tratare, dar se va mentine in folosinta gospodaria de apa care va deservi locuitorii comunelor Gropeni, Tufesti si Tichilesti. Racordarea la Sistemul Regional se va realiza printr-o conducta de aductiune in lungime de 2,5 km, care asigura transportul apei tratate de la ST Gropeni la gospodaria de apa existenta in apropierea captarii.

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa

In prezent, sistemul de alimentare cu apa din localitate asigura distributia apei potabile pentru cca. 90 % locuitori.

Numarul total de bransamente la reseaua publica de apa este de 1242 unitati, din care 1212 reprezinta bransamentele casnice.

Numar mediu de persoane / bransament este de aproximativ 2,44.

Deficiente:

Tronsoanele de retea executate din azbo, fonta si PVC, executate in 1980, prezinta numeroase avarii, ceea ce duce la inregistrarea unui nivel ridicat al pierderilor de apa in sistem.

2.10.1.8 Comuna Tichilesti

Comuna Tichilesti are in componenta localitatile Tichilesti si Albina.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Tichilesti este de 3.864 locuitori.

Localitatea Tichilesti dispune de un sistem de alimentare cu apa, datand din anul 1980, care cuprinde:

Sursa:

Racord la Sistemul Regional Gropeni. Se preleveaza apa tratata in statia de tratare Gropeni.

Aductiune

De la statia de tratare Gropeni la gospodaria de apa din Tichilesti, este prevazuta o conducta de aductiune, in lungime de 5.705 m, astfel:

Diametru (mm)	110	150
Lungime (m)	1205	4500
Material	PEID	PEID

Gospodaria de apa Tichilesti, cuprinde urmatoarele obiecte:

Inmagazinare:

Pentru inmagazinarea apei s-a prevazut un rezervor din beton, cu capacitatea de 200 mc.

Pompare:

Presiunea apei necesara in reseaua de distributie este asigurata de un grup de pompare format din 2+1 electropompe cu caracteristicile: $Q = 30$ mc/h si $H = 30$ m, echipate cu convertizor de frecventa.

Retea de distributie:

Reteaua de distributie a intregului sistem in lungimea totala de 14.104 m, diametre cuprinse intre 50 si 150 mm, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	63	75	110			150
Lungime (m)	1645	2299	3720	1520	1100	2895	925
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PVC	AZBO	AZBO

Deficiente:

Sistemul de alimentare cu apa existent, este functional si nu necesita interventii.

Localitatea Albina cu 293 locuitori, are in executie o investitie constand in realizarea a 3 km de retea de distributie, prin prelungirea retelei din Tichilesti. Lucrarea este finantata de la Bugetul Local.

2.10.1.9 Comuna Tufesti

Comuna Tufesti are in componenta localitatea Tufesti, cu un numar de 5226 locuitori, conform recensamantului din 2011.

In localitatea Tufesti se afla in functiune din anul 2004 un sistem de alimentare cu apa racordat la Sistemul Regional Gropeni, cu urmatoarea componenta:

Sursa:

Racord la Sistemul Regional Gropeni. Se preleveaza apa tratata in statia de tratare Gropeni.

In punctul de racord este prevazut un apometru (Dn 100 mm), pentru a contoriza cantitatea de apa prelevata in sistemul Tufesti.

In incinta statiei de pompare Gropeni este amplasat un grup de pompe (2 buc.) cu $Q=18,5$ mc/h si $H=30$ m, necesar sistemului de alimentare cu apa Tufesti.

Aductiune

De la statia de tratare Gropeni la gospodaria de apa din Tufesti, este prevazuta o conducta de aductiune din PEID, cu diametrul de 180 mm, in lungime de 12.000 m.

Gospodaria de apa Tichilesti, cuprinde urmatoarele obiecte:

Inmagazinare:

Pentru inmagazinarea apei s-a prevazut un rezervor din beton, cu capacitatea de 500 mc.

Pompare:

Presiunea apei in rețeaua de distribuție este asigurata de statia de pompare echipata cu:

- 2+1 electropompe cu $Q = 24$ mc/h si $H = 55$ m si convertizor de frecventa;
- 1 electropompa cu ax vertical pentru stingerea incendiului, cu $Q = 54$ mc/h si $H = 55$ m.

Tratare:

Apa tratata in statia de tratare Gropeni, este supusa unui proces suplimentar de dezinfecție cu clor, in statia de clorare si incinta GA Tufesti.

Retea de distribuție:

Reteaua de distribuție cu lungimea totala de 34.040 m, cu urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	32	50	63	75	90	110	125	160	180	200
Lungime (m)	140	2640	14755	7180	3340	2405	280	2000	1000	300
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa

In prezent, sistemul de alimentare cu apa din localitate asigura distribuția apei potabile pentru cca. 100 % locuitori.

Numarul total de bransamente la rețeaua publica de apa este de 1512 unitati, din care 1460 reprezinta numarul bransamentelor casnice.

Numar mediu de persoane / bransament este de aproximativ 2,61.

Deficiente:

Sistemul de alimentare cu apa existent, functioneaza la parametrii proiectati si nu necesita interventii.

Localitati alimentate din Statia de tratare Unirea**2.10.1.10 Comuna Unirea**

Comuna Unirea este formata din satele Unirea (resedinta) si Valea Canepii. Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Unirea se ridica la 2.399 de locuitori.

Localitatea Unirea cu un numar de 1094 locuitori, are in functiune un sistem de alimentare cu apa dat in functiune in anul 2010, care consta in:

Sursa:

Racord la Sistemul Regional, la conducta de apa bruta Gropeni-Ianca.

Aductiune:

Conducta de aductiune apa bruta, de la punctul de racord la Statia de tratare Unirea, in lungime de 35 m, cu De 250 mm, din PEID.

Tratare:

Statie de tratare cu capacitatea de 80 mc/s, dimensionata pentru a asigura necesarul de apa pentru comunele Unirea si Viziru (cu satele componente).

Pompare:

Statie de pompare echipata cu doua grupuri de pompare: pentru asigurarea presiunii necesare in reseaua de distributie din localitate si pentru asigurarea presiunii in conducta de aductiune Unirea-Viziru.

Inmagazinare:

Pentru inmagazinarea apei exista un rezervor circular cu capacitatea de 165 mc, amplasat in incinta comuna cu statia de tratare.

Distributie:

Rețeaua de distribuție în lungime de 9.092 m, cu diametre cuprinse între 32 și 110 mm, are următoarea componentă:

Diametru (mm)	32	40	50	63	75	110
Lungime (m)	80	680	692	3051	2236	2353
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID

Deficiente

Sistemul de alimentare cu apă, este funcțional, nu sunt semnalate deficiențe, nu sunt necesare investiții suplimentare.

Localitatea Valea Canepii cu un număr de 1305 locuitori, are în funcțiune un sistem de alimentare cu apă dat în funcțiune în anul 2010.

Sursa:

Racord la Sistemul Regional, la stație de tratare Unirea.

Aductiune:

Conducta de aductiune apă tratată de la Stația de tratare Unirea, în lungime totală de 5.280 m, astfel:

Diametru (mm)	110	200
Lungime (m)	100	5180
Material	PEID	PEID

Tratare:

Tratarea apei este asigurată de stația de tratare Unirea.

Pompare:

Statie de pompare pentru asigurarea presiunii necesare in reseaua de distributie din localitate.

Inmagazinare:

Pentru inmagazinarea apei exista un rezervor circular cu capacitatea de 100 mc.

Distributie:

Reteaua de distributie in lungime de 6.775 m, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, are urmatoarea componenta:

Diametru (mm)	50	63	75	90	110
Lungime (m)	1380	1817	956	2139	483
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID

Deficiente

Sistemul de alimentare cu apa, este functional, nu sunt semnalate deficiente, nu sunt necesare investitii suplimentare.

2.10.1.11 Comuna Viziru

Comuna Viziru este formata din satele Viziru (resedinta) si Lanurile. Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Viziru se ridica la 5.906 de locuitori.

Localitatea Viziru cu un numar de 3.747 locuitori, are in functiune un sistem de alimentare cu apa dat in functiune in anul 2010, care consta in:

Sursa:

Racord la Sistemul Regional.

Aductiune:

Conducta de aductiune de la Statia de tratare Unirea la GA Viziru in lungime de 11.300 m, cu De 250 mm, din PEID.

Diametru (mm)	160	200
Lungime (m)	5580	5760
Material	PEID	PEID

Gospodaria de apa Viziru, cuprinde:

Tratare:

Tratarea apei se realizeaza in statia de tratare Unirea. Suplimentar, pentru sistemul de alimentare cu apa Viziru, un sistem de dezinfectie cu radiatii ultraviolete, MODEL UV 680, avand capacitatea maxima de 65 mc/h.

Pompare:

Statie de pompare echipata cu (2+1) pompe, cu caracteristicile: $Q = 15 - 44$ mc/h si $H = 51 - 25$ m, pentru asigurarea debitelor necesare la utilizatori, echipata si conceputa, astfel incat sa asigure consumul menajer si consumul in caz de incendiu.

Inmagazinare:

Pentru inmagazinarea apei exista un rezervor circular cu capacitatea de 250 mc, insuficienta pentru intreaga localitate.

Prin POS Mediu s-a realizat suplimentarea capacitatii de inmagazinare prin executia unui rezervor cu capacitatea de 300 mc.



Figura nr. 2.10.12 Rezervor de inmagazinare nou Viziru

Distributie:

Reteaua de distributie in lungime de 7.805 m, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, are urmatoarea componenta:

Diametru (mm)	50	63	75	90	110
Lungime (m)	385	240	1920	2675	2582
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID

Prin POS Mediu s-a realizat extinderea rețelei de distributie cu lungimea de 20.962 m, dispusa pe diametre, astfel:

Diametru (mm)	63	75	90
Lungime (m)	14.362	6.190	410
Material	PEID	PEID	PEID

Deficiente

Sistemul de alimentare cu apa este functional, nu prezinta deficiente, nu necesita investitii suplimentare.

Localitatea Lanurile cu un numar de 2.159 locuitori, are in functiune un sistem de alimentare cu apa dat in functiune in anul 2010, care consta in:

Sursa:

Racord la conducta de aductiune ST Unirea – GA Viziru.

Aductiune:

Conducta de aductiune de la punctul de racord la GA Lanurile in lungime de 40 m, cu De 160 mm, din PEID.

Gospodaria de apa Lanurile, cuprinde:

Tratare:

Tratarea apei se realizeaza in statia de tratare Unirea. Suplimentar, pentru sistemul de alimentare cu apa Lanurile, un sistem de dezinfectie cu radiatii ultraviolet.

Pompare:

Statie de pompare echipata cu (2+1) pompe, cu caracteristicile: $Q = 14 - 34$ mc/h si $H = 10 - 61$ m, pentru asigurarea debitelor necesare la utilizatori, echipata si conceputa, astfel incat sa asigure consumul menajer si consumul in caz de incendiu.

Inmagazinare:

Pentru inmagazinarea apei exista un rezervor circular cu capacitatea de 150 mc.

Distributie:

Rețeaua de distributie in lungime de 16.098 m, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, are urmatoarea componenta:

Diametru (mm)	50	63	75	90	110
Lungime (m)	6565	3235	4655	1031	612
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID

Numar mediu de persoane / bransament este de aproximativ 2,6

Deficiente

Sistemul de alimentare cu apa este functional, nu prezinta deficiente, nu necesita investitii suplimentare.

Localitati alimentate din Statia de tratare Movila Miresii**2.10.1.12 Comuna Movila Miresii**

Comuna Movila Miresii este formata din satele Movila Miresii (resedinta), Tepes Voda si Esna. Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Movila Miresii se ridica la 4.051 de locuitori.

Localitatea Movila Miresii cu un numar de 2.847 locuitori, dispune de un sistem de alimentare cu apa, datand din anul 1980, cu extinderi ulterioare.

Sistemul existent are urmatoarea schema tehnologica:**Sursa de apa:**

Racord la conducta de apa bruta Gropeni – Ianca din cadrul sistemului Regional, in zona localitatii Urleasca;

Aductiune:

De la punctul de racord la statia de tratare Movila Miresii, conducta de aductiune are lungimea de 11,5 km, din azbo, cu Dn 200 mm. Conducta de aductiune prezinta numeroase avarii, fiind intr-un stadiu avansat de uzura;

Tratare:

In prezent se afla in functiune statia de tratare cu capacitatea de 80 mc/h, amplasata in gospodaria de apa Movila Miresii. Statia de tratare are capacitatea de a asigura potabilizarea apei pentru comunele Movila Miresii, Gemenele, Ramnicelu, Racovita si Traian. Statia de tratare prezinta un grad de uzura de aproximativ 50 %, atat la partea de constructii, cat si la instalatiile hidraulice, procesul de tratare fiind greoi;

Statie de pompare:

Sunt prevazute doua grupuri de pompare: pentru asigurarea presiunii necesare in rețeaua de distribuție din comuna Movila Miresii si pentru asigurarea presiunii necesare in conducta de aducțiune spre comunele racordate;

Inmagazinare: capacitatea totala de inmagazinare este de 1300 mc, asigurata prin 2 rezervoare cu 500 mc fiecare, si un al treilea rezervor cu 300 mc;

Rețea de distribuție: rețeaua existenta este in lungime de 16.034 m, cu diametre cuprinse intre 20 si 300 mm, din AZBO, PVC, OL si PEID, cu urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	20	32	40		50	63		110		150	200	300
Lungime (m)	150	545	792	2170	2025	1935	2300	1035	3060	300	1470	252
Material	OL	PEID	OL	PEID	PEID	PVC	PEID	PVC	AZBO	AZBO	AZBO	AZBO

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa

In prezent, sistemul de alimentare cu apa din localitate asigura distribuția apei potabile pentru cca. 73 % locuitori.

Numarul total de bransamente la rețeaua publica de apa este de 831 unitati, din care 790 reprezinta numarul bransamentelor casnice.

Numar mediu de persoane/ bransament este de aproximativ 2,67.

Prin POS Mediu etapa 2007-2013 s-a prevazut inlocuirea in totalitate a conductei de aducțiune. Noua conducta va transporta apa tratata (in statia de tratare Gropeni), la gospodaria de apa din Movila Miresii. Se va renunta la statia de tratare existenta care va intra in conservare, dar se va mentine in functiune procesul de clorinare in vederea asigurarii cantitatii de clor remanent in rețeaua de distribuție, conform prevederilor legale.

Deficiente:

Rețeaua de distribuție prezinta numeroare avarii inregistrate cu precadere pe tronsoanele din azbo, PVC si OL, care sunt intr-un stadiu avansat de uzura.

Localitatea Tepes Voda cu un numar de 883 locuitori, dispune de un sistem de alimentare cu apa, datand din anul 2004, alcatuit din:

Sursa de apa:

Racord la statia de tratare Movila Miresii;

Aducțiune:

De la punctul de racord pana in localitatea Tepes Voda, s-a prevazut conducta de aducțiune din PEID, De 110 mm, cu L = 4400 m;

Tratare:

Tratarea apei este asigurata in statia de tratare din Movila Miresii.

Statie de pompare:

Presiunea apei in retea este asigurata printr-o statie de tratare tip hidrofor, prevazut cu vas de expansiune cu volumul de 60 l;

Retea de distributie: reseaua existenta este in lungime de 12.322 m, cu diametre cuprinse intre 20 si 300 mm, din AZBO, PVC, OL si PEID, cu urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	63	110
Lungime (m)	5955	6367
Material	PEID	PEID

Deficiente:

Sistemul de alimentare cu apa este functional, nu sunt necesare investitii.

Localitatea Esna cu un numar de 321 locuitori, dispune de un sistem de alimentare cu apa, datand din anul 2008, alcatuit din:

Sursa de apa:

Racord la statia de tratare Movila Miresii;

Aductiune:

De la punctul de racord pana in localitatea Esna, s-a prevazut conducta de aductiune din PEID, De 110 mm, cu L = 4880 m;

Tratare:

Tratarea apei este asigurata in statia de tratare din Movila Miresii

Statie de pompare:

Presiunea apei in retea este asigurata printr-o statie de tratare tip hidrofor;

Retea de distributie:

Reteaua existenta este in lungime de 2.346 m, cu diametre cuprinse intre 59 si 110 mm, din PEID, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	63	110
Lungime (m)	222	1801	323
Material	PEID	PEID	PEID

Deficiente:

Sistemul de alimentare cu apa este functional, nu sunt necesare investitii.

2.10.1.13 Comuna Gemenele

Comuna Gemenele este formata din satele Gemenele (resedinta) si Gavani. Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Gemenele se ridica la 1.819 de locuitori.

Localitățile Gemenele cu un număr de 1.609 locuitori, și **Gavani** cu 210 locuitori, dispun de un sistem comun de alimentare cu apă, în cadrul Sistemului Regional Gropeni, datând din anul 2003.

Sistemul existent are următoarea schema tehnologică:

Sursa de apă:

Racord la stația de tratare Movila Miresii;

Aducțiune:

De la stația de tratare Movila Miresii la gospodăria de apă din Gemenele, conducta de aducțiune are lungimea de 11.347 m, este din OL, cu Dn 200 mm. Conducta de aducțiune prezintă numeroase avarii, fiind într-un stadiu avansat de uzură;

Gospodăria de apă din Gemenele are în componență:

Tratare:

Tratarea apei se realizează în stația de tratare Movila Miresii. Suplimentar, în GA Gemenele este prevăzută o stație de clorinare, pentru a asigura cantitatea de clor remanent în rețeaua de distribuție;

Stație de pompare:

Presiunea necesară în rețeaua de distribuție din localitățile Gemenele și Gavani, este asigurată cu o stație de pompare tip hidrofor, echipată cu (2+1) pompe cu $Q_p=30$ mc/h;

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei destinate consumului, este realizată într-un rezervor cu capacitatea de 250 mc;

Rețea de distribuție:

Rețeaua existentă în lungime totală de 17.766 m, cu diametre cuprinse între 63 și 200 mm, din OL și PEID, cu următoarea configurație:

În satul Gemenele rețeaua are o lungime totală de 13.597 m:

Diametru (mm)	63	75	90	110	200
Lungime (m)	6541	185	3858	2351	662
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	OL

În satul Gavani rețeaua are o lungime totală de 4.169 m:

Diametru (mm)	63	90
Lungime (m)	1956	2209
Material	PEID	PEID

Deficiente:

Sistemul de alimentare cu apa este functional si satisface in mare parte cerintele locuitorilor deserviti. Deficiente sunt semnalate numai in ceea ce priveste conducta de aductiune ST Movila Miresii – GA Gemele, care prezinta avarii repetate si necesita inlocuire.

2.10.1.14 Comuna Ramnicelu

Comuna Ramnicelu este formata din satele Ramnicelu (resedinta), Constantinesti, M. Kogalniceanu si Boarca. Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Ramnicelu se ridica la 2.074 de locuitori.

Localitatea Ramnicelu cu un numar de 1.345 locuitori, dispune din anul 2000 de un sistem de alimentare cu apa, parte componenta a Sistemului Regional Gropeni.

Sistemul Ramnicelu are urmatoarea schema tehnologica:

Sursa de apa:

Racord la conducta de aductiune ST Mobile Miresii – GA Gemele;

Aductiune:

De la punctul de racord la gospodaria de apa din Ramnicelu, conducta de aductiune are lungimea de 7.000 m, este din PEID, cu Dn 125 mm.

Gospodaria de apa din Ramnicelu are in componenta:

Tratare:

Tratarea apei se realizeaza in statia de tratare Movila Miresii. Suplimentar, in GA Ramnicelu este prevazuta o statie de dezinfectie cu radiatii ultraviolete, tip UV 480Q;

Statie de pompare:

Presiunea necesara in reseaua de distributie este asigurata cu o statie de pompare (2+1 pompe) prevazuta cu convertizor de frecventa;

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei destinate consumului, este realizata intr-un rezervor cu capacitatea de 200 mc;

Retea de distributie:

Reteaua existenta in lungime totala de 10.096 m, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, din PEID, cu urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	63	75	110
Lungime (m)	3467	2519	294	3816
Material	PEID	PEID	PEID	PEID

Localitatile Constantinesti cu 388 locuitori, M. Kogalniceanu cu 261 locuitori si Boarca cu 80 locuitori, dispun din anul 2009, de un sistem de alimentare cu apa, prin racodare la conducta de aductiune Movila Miresii – Ramnicelu – Racovita, componenta a Sistemului Regional Gropeni.

Sistemul de alimentare cu apa Constantinesti are urmatoarea schema tehnologica:

Sursa de apa:

Racord la Sistemul Regional Gropeni, ramura Movila Miresii – Ramnicelu - Racovita;

Aductiune:

De la punctul de racord (situat pe tronsonul de aductiune Ramicelu – Racovita) la GA Constantinesti, conducta de aductiune are lungimea de 50 m, este din PEID, cu Dn 50 mm.

Tratare:

Tratarea apei se realizeaza in statia de tratare Movila Miresii. Suplimentar, in GA Constantinesti este prevazuta o statie de dezinfectie cu radiatii ultraviolete, tip UV 480Q;

Statie de pompare:

Presiunea necesara in reseaua de distributie este asigurata cu o statie de pompare (1+1 pompe);

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei destinate consumului, este realizata intr-un rezervor cu capacitatea de 50 mc;

Retea de distributie:

Reteaua existenta in lungime totala de 3.080 m, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, din PEID, cu urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	63	110
Lungime (m)	1405	875	800
Material	PEID	PEID	PEID

Sistemul de alimentare cu apa Boarca – M. Kogalniceanu are urmatoarea schema tehnologica:

Sursa de apa:

Racord la Sistemul Regional Gropeni, ramura Movila Miresii – Ramnicelu – Racovita.

Aductiune:

De la punctul de racord (situat pe tronsonul de aductiune Ramicelu – Racovita) la GA Boarca, conducta de aductiune are lungimea de 2.965 m, este din PEID, cu Dn 63 mm.

Tratare:

Tratarea apei se realizeaza in statia de tratare Movila Miresii. Suplimentar, in GA Boarca este prevazuta o statie de dezinfectie cu radiatii ultraviolete, tip UV 480Q;

Statie de pompare:

Presiunea necesara in reseaua de distributie este asigurata cu o statie de pompare (1+1 pompe);

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei destinate consumului, este realizata intr.-un rezervor cu capacitatea de 50 mc;

Retea de distributie:

In satul Boarca reseaua are o lungime totala de 2.090 m:

Diametru (mm)	50	63	110
Lungime (m)	112	386	592
Material	PEID	PEID	PEID

In satul M. Kogalniceanu reseaua are o lungime totala de 3.740 m:

Diametru (mm)	50	63	110
Lungime (m)	1834	714	1192
Material	PEID	PEID	PEID

Deficiente:

Sistemul de alimentare cu apa din comuna Ramnicelu este functional si satisface in mare parte cerintele locuitorilor deserviti. Nu sunt semnalate deficiente.

2.10.1.15 Comuna Racovita

Comuna Racovita este formata din satele Racovita (resedinta), Corbeni si Custura. Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Racovita este de 1.148 de locuitori.

Localitatile Racovita (603 locuitori), Corbeni (124 locuitori) si Custura (421 locuitori), dispun de un sistem comun de alimentare cu apa, parte componenta a Sistemului Regional Gropeni. Executia sistemului a inceput in anul 2000, pentru Racovita si a continuat in anul 2004 cu extinderea retelei spre Corbeni si Custura.

Sistemul existent are urmatoarea schema tehnologica:**Sursa de apa:**

Racord la conducta de apa potabila Gemenele – Ramnicelu;

Aductiune:

De la punctul de racord situat in gospodaria de apa din Ramnicelu, pana in GA Racovita, s-a prevazut o conducta de aductiune cu lungimea de 10.230 m, este din PEID, cu Dn 110 mm.

Gospodaria de apa din Racovita are in componenta:

Tratare:

Tratarea apei se realizeaza in statia de tratare Movila Miresii. Suplimentar, in GA Racovita este prevazuta o statie de clorinare;

Statie de pompare:

Presiunea necesara in reseaua de distributie a celor 3 localitati este asigurata cu o statie de pompare tip hidrofor, echipata cu 2+1 pompe cu caracteristicile: Q – 25 mc/h si H = 50 m si vas de expansiune de 3 mc;

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei destinate consumului, este realizata intr.-un rezervor cu capacitatea de 200 mc.

Retea de distributie:

Reteaua existenta in lungime totala de 16.949 m, cu diametre cuprinse intre 63 si 90 mm, din PEID, cu urmatoarea configuratie:

In satul Racovita reseaua are o lungime totala de 5.496 m:

Diametru (mm)	63	90
Lungime (m)	431	5065
Material	PEID	PEID

In satul Custura reseaua are o lungime totala de 5.618 m:

Diametru (mm)	63	90
---------------	----	----

Lungime (m)	3823	1795
Material	PEID	PEID

In satul Corbeni rețeaua are o lungime totala de 5.835 m:

Diametru (mm)	63	90
Lungime (m)	3045	2790
Material	PEID	PEID

Deficiente:

Sistemul de alimentare cu apa este functional si nu necesita interventii suplimentare.

2.10.1.16 Comuna Traian

Comuna Traian este formata din satele Traian (resedinta), Caldarusă, Silistraru si Urleasca.

Conform recensământului efectuat in 2011, populatia comunei Traian se ridica la 3.339 de locuitori.

Localitatea Traian cu un numar de 1.056 locuitori, dispune, din anul 2009, de un sistem de alimentare cu apa, in cadrul sistemului regional Gropeni, avand urmatoarea componenta:

Sursa de apa:

Racord conducta de aductiune apa tratata (in statia de tratare Movila Miresii), care alimenteaza localitatea Urleasca;

Aductiune:

De la punctul de racord pana in gospodaria de apa din localitatea Traian conducta de aductiune are lungimea de 11 km, este din PEID si are De 110 mm.

Tratare:

Tratarea apei se asigura in statia de tratare Movila Miresii. Suplimentar, in gospodaria de apa Traian se realizeaza o dezinfectie a apei. In acest sens este prevazuta o statie cu ultraviolete, cu capacitatea de 40 mc/h;

Statie de pompare:

Presiunea apei in rețeaua de distributie este asigurata de statia de pompare echipata cu (2+1) electropompe cu $Q = 18$ mc/h si $H = 40$ m.

Inmagazinare:

Pentru inmagazinarea apei s-a prevazut un rezervor circular, cu $V = 100$ mc.

Rețea de distributie:

Rețeaua existenta in lungime de 14.232 km, cu diametre cuprinse intre 20 si 110 mm, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	20	50	63	75	110
Lungime (m)	60	7483	1640	4532	517
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa

In prezent, sistemul de alimentare cu apa din localitate asigura distributia apei potabile pentru cca. 80 % locuitori.

Numarul total de bransamente la rețeaua publica de apa este de 423 unitati, din care 413 reprezinta numarul bransamentelor casnice.

Numar mediu de persoane / bransament este de aproximativ 2,43.

Deficiente

Sistemul de alimentare cu apa este functional, singura deficiente constatata este lungimea rețelei de distributie, care e insuficienta pentru intreaga localitate. Totodata este de mentionat si gradul de contorizare care nu e asigurat in intregime.

Localitatea Urleasca cu un numar de 1.292 locuitori, are in exploatare incepand cu anul 2005, un sistem de alimentare cu apa alimentat din statia de tratare Movila Miresii.

Sursa de apa:

Racord conducta de aductiune apa tratata (in statia de tratare Movila Miresii), care alimenteaza localitatea Tepes Voda.

Aductiune:

De la punctul de racord pana in gospodaria de apa din localitatea Urleasca conducta de aductiune are lungimea de 3.457 m, este din PEID si are De 110 mm.

Tratare:

Tratarea apei se asigura in statia de tratare Movila Miresii. Suplimentar, in gospodaria de apa Traian se realizeaza o dezinfectie a apei cu clor gazos;

Statie de pompare:

Presiunea apei in rețeaua de distributie este asigurata de statia de pompare echipata cu (2+1) electropompe cu $Q = 30$ mc/h si $H = 50$ m, prevazuta cu convertizor de frecventa.

Inmagazinare:

Pentru inmagazinarea apei s-a prevazut un rezervor circular, cu $V = 80$ mc.

Rețea de distributie:

Rețeaua existenta in lungime de 9.685 km, cu diametre cuprinse intre 40 si 110 mm, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	40	63	75	90	110
Lungime (m)	330	1258	1618	2985	3494
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID

Deficiente

Sistemul de alimentare cu apa este functional, nu necesita investitii suplimentare. Totodata este de mentionat si gradul de contorizare care nu e asigurat in intregime.

Localitatea Silistraru cu un numar de 797 locuitori, nu beneficiaza de un sistem de alimentare cu apa.

In prezent, are in executie, cu fonduri asigurate prin OUG 28/2013, un sistem de alimentare cu apa constand in:

- Racord la sistemul de alimentare cu apa Traian din cadrul Sistemului Regional Gropeni;
- Aductiune din PEID, De 140 mm, in lungime de 4,95 km;
- Rezervor cu volumul $V = 125$ mc;
- Statie pompare cu turatie variabila;
- Retea de distributie (inclusiv bransamente) din PEID, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, in lungime totala de 11,9 km.

Dupa finalizarea executiei, lucrarile vor acoperi necesarul pentru localitatea Silistraru.

Localitatea Caldarusă, cu un numar de 194 locuitori, nu beneficiaza de sistem de alimentare cu apa.

In prezent, este in executie, cu fonduri asigurate prin OUG 28/2013, un sistem de alimentare cu apa constand in:

- Racord la Gospodaria de apa din satul Urleasca;
- De la punctul de racord pana la intrarea in localitate, s-a prevazut conducta de aductiune din PEID, De 110 mm, in lungime de 4,96 km;
- Retea de distributie (inclusiv bransamente) din PEID, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, va avea lungimea de 2,5 km.

Sursa de apa este asigurata de Sistemul Regional, prin racordare la sistemul existent in localitatea Urleasca.

Dupa finalizarea executiei, lucrarile vor acoperi necesarul pentru localitatea Caldarusă.

Localitati alimentate din Statia de tratare Ianca

2.10.1.17 Oras Ianca

Orasul Ianca impreuna cu satele componente Berlesti, Tarlele Filiiu, Oprisenesti, Gara Ianca, Perisoru si Plopu, insumeaza un numar de 10.344 locuitori, conform recensamantului efectuat in 2011.

Toate localitatile beneficiaza de sisteme de alimentare cu apa, dupa cum urmeaza:

- Orasul Ianca, impreuna cu satele Plopu si Perisoru, dispun in prezent de un sistem centralizat de alimentare cu apa cuprinzand conform schemei tehnologice, urmatoarele obiecte: racord la sistemul regional Gropeni-Ianca, statie de tratare, rezervoare de inmagazinare, statii de pompare, retea de distributie;
- Localitatile Gara Ianca, Oprisenesti, Berlesti si Tarlele Filiiu sunt alimentate cu apa prin racordare la sistemul Ianca.

Sistemul de alimentare cu apa al localitatii Ianca, datand din anul 1982, face parte din sistemul regional Gropeni. Conform schemei tehnologice, principalele obiecte ale sistemului de alimentare cu apa, sunt:

Sursa

Sursa de apa este asigurata prin racordarea la Sistemul regional Gropeni. Apa bruta necesara pentru alimentarea cu apa a populatiei, captata prin priza de mal Gropeni si transportata spre statia de tratare Ianca.

Aductiuni

Apa bruta captata din Dunare, este prelevata spre statia de tratare Ianca prin intermediul unei conducte de aductiune Gropeni-Ianca, realizata din tuburi PREMO, cu Dn 800 mm, in lungime de 37,5 km.

Presiunea necesara in conducta de aductiune, este asigurata de statia de pompare amplasata in incinta comuna cu captarea de la Gropeni.

Tratarea apei

Statia de tratare, cu o capacitate de 648 mc/h functioneaza in prezent la 30% din capacitate si asigura potabilizare apei pentru orasul Ianca cu satele componente, precum si in comunele limitrofe: Bordei Verde, Sutesti, Gradistea, Mircea Voda, Surdila Gaiseanca, Surdila Greci.

Statia de tratare are in componenta conform liniei tehnologice, urmatoarele obiecte:

- Camera de amestec si distributie;
- Doua decantoare radiale (1+1);
- Trei filtre rapide, avand stratul filtrant din nisip cuarțos;
- Statie de clorare cu clor gazos;
- Pompe de spalare si suflante;
- Doua rezervoare de inmagazinare;
- Statie de pompare cu turatie variabila, avand in componenta 4 grupuri de pompare, care asigura presiunea necesara alimentarii cu apa a localitatilor limitrofe.

Inmagazinare

Inmagazinarea apei pentru Orasul Ianca se realizeaza in doua bazine de inmagazinare, avand capacitatile de 800 mc, respectiv 2.500 mc, amplasate in incinta comuna cu statia de tratare.

Statii de pompare

In gospodaria de apa Ianca exista o constructie care adaposteste doua grupuri de pompare apa tratata astfel:

- grup de pompare apa tratata spre rețeaua de distributie a orasului Ianca, precum si spre sate apartinătoare orasului Ianca: Plopu, Perisoru, Oprisenesti, Ianca Gara, Berlesti, Tirlele Filiu;
- grup de pompare apa tratata spre comunele Bordei Verde, Mircea Voda, Surdila Gaiseanca, Gradistea, Sutesti;

Grupurile de pompare sunt echipate cu variator de turatie, asigurand functionarea la o presiune constanta, functie de necesarul sistemului de distributie.

Distributia apei

Rețeaua de distributie a apei in orasul Ianca si satele componente (Plopu, Perisoru, Oprisenesti, Ianca Gara, Berlesti si Tirlele Filiu) este realizata din tuburi PVC, PEID, PREMO si OL, avand lungime totala de 58,9 km.

Rețeaua de distributie propriu-zisa a orasului Ianca, insumeaza o lungime de 23,695 km, fiind realizata din tuburi PREMO, OL si PEID, cu diametre cuprinse intre 300 mm si 50 mm.

Diametru (mm)	50	63	75	90	100	250	300
---------------	----	----	----	----	-----	-----	-----

Lungime (m)	13425	500	550	400	800	790	2990	620	1970	1500	150
Material	PVC	PEID	PVC	PEID	PEID	PVC	OL	PEID	AZBO	OL	AZBO

Masuri propuse prin POS Mediu etapa I, conform Contractului de lucrari P8-R „Reabilitare si extindere rețele de apa, reabilitare rezervor, statie de pompare si statie de clorinare, reabilitare si extindere rețele de canalizare, statie de pompare apa uzata – aglomerarea Ianca”, prevad lucrari in cadrul urmatoarelor obiecte:

Tratare: reabilitare statie de clorinare

Prin realizarea noului Sistem Regional (in cadrul POS Mediu etapa 2007-2013), se va preleva apa tratata in noua statie de tratare de la Gropeni pentru intregul sistem, astfel se va renunta la statia de tratare de la Ianca.

Totusi, pentru asigurarea calitatii apei furnizate populatiei bransate la Sistemul Ianca, este necesara corectarea continutului de clor remanent. Astfel, se va reabilita actuala statie de clorare de la Ianca.

Pompare: reabilitarea statie de pompare

S-a prevazut reabilitarea statiei de pompare si inlocuirea echipamentelor, dupa cum urmeaza:

- Pentru a se realiza presiunea necesara in rețeaua de distributie pentru Ianca (min.25 m) se prevad (3+1) pompe, prevazute cu convertizor de frecventa, prin care se obtine variatia turatiei la fiecare pompa (alternativ), astfel incat se realizeaza in rețeaua de distributie o presiune constanta si un debit variabil, care se va adapta pe curbele de consum. In acest fel energia consumata este minima.

Sistemul de automatizare – care trebuie reabilitat – va permite functionarea sistemului fara personal permanent, in baza unui program prestabilit.

Cele doua localitati ale sistemului de alimentare cu apa Ianca, si anume Plopu si Perisoru vor fi deservite de pompele actuale din statie.

- Tot in aceasta statie vor fi inlocuite pompele ce vor asigura presiunea necesara in conducta de aductiune Ianca – Faurei.

Inmagazinare: construirea unui nou rezervor cu capacitatea de 2500 mc, circular, metalic, suprateran.

Prin proiectul derulat prin POS Mediu – etapa I, se propune realizarea unui rezervor de inmagazinare nou, ce se va amplasa pe locul rezervorului existent de 2500 mc din beton, iar rezervorul de beton existent cu capacitatea de 800 mc ramane in conservare.



Figura nr. 2.10.13 Rezervor de inmagazinare Ianca

Retea de distributie: extindere si reabilitare retea de distributie.

Lungimea totala a rețelei de distributie a apei care se va executa prin POS Mediu etapa I, este de L=12.098 m din care 1.217 m extinderi si 10.881 m reabilitari, astfel:

De (mm)	110	125	200	225	250	315	355
Lungime reabilitari (m)	307	910					
Lungime extinderi (m)	6581	535	2024	308	140	1185	108

Totodata se vor realiza 107 noi bransamente si 423 bransamente se vor reface.

Localitatea Plopu (1405 locuitori) este racordata la sistemul de alimentare cu apa Ianca, prin intermediul unei aductiuni (Ianca – Plopu) in lungime de 3270 m, realizata din tuburi PEID cu De 100 mm si 300 mm.

Reteaua de distributie din Plopu in lungime de 9380 m, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50		63		75	110
Lungime (m)	3103	590	85	860	2817	1925
Material	PVC	PEID	PVC	PEID	PVC	OL

Localitatea Oprisenesti (770 locuitori) racordata la sistemul de alimentare cu apa Ianca, prin intermediul unei aductiuni (Plopu – Oprisenesti) in lungime de 5050 m, realizata din tuburi de OL cu Dn 100 mm.

Localitatea este deservita de o retea de distributie in lungime de 7361 m, care are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	63	110
Lungime (m)	70	625	5646
Material	PVC	PEID	OL

Localitatea Ianca Gara (59 locuitori) racordata la conducta de aductiune Plopu – Oprisenesti este deservita de o retea de distributie din PEID, De 63, in lungime de 1020 m.

Localitatea Perisoru (1060 locuitori), este racordata la sistemul de alimentare cu apa Ianca, prin intermediul unei aductiuni (Ianca – Perisoru) in lungime de 3025 m, realizata din tuburi de OL cu diametre cuprinse intre Dn 100 mm si 300 mm.

Reteaua de distributie din Perisoru in lungime de 8695 m, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	75	110	125
Lungime (m)	5545	465	2415	270
Material	PVC	OL	OL	OL

Localitatea Berlesti (377 locuitori) este racordata la aductiunea Perisoru –Bordei Verde.

De la punctul de racord pana la intrarea in localitate exista o conducta de aductiune in lungime de 6000 m, realizata din tuburi PEID cu Dn 90 mm.

Reteaua de distributie in lungime de 4944 m, care are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	40	50	63	90
Lungime (m)	450	3919	75	500

Material	PVC	PVC	PVC	PVC
----------	-----	-----	-----	-----

Localitatea Tarlele Filii (565 locuitori) este racordata la aductiunea Perisoru –Bordei Verde.

De la punctul de racord pana la intrarea in localitate exista o conducta de aductiune in lungime de 8000 m, realizata din tuburi Ol cu Dn 160mm.

Reteaua de distributie in lungime de 8338 m, care are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	75		90	110
Lungime (m)	1157	380	298	5943	560
Material	PEID	PVC	PEID	PEID	PEID

Deficiente

Sistemele de alimentare cu apa din cele 6 sate sunt functionale, nu necesita investitii suplimentare. Totodata este de mentionat si gradul de contorizare care nu e asigurat in intregime.

2.10.1.18 Comuna Bordei Verde

Comuna Bordei Verde este formata din satele Bordei Verde (resedinta), Gabrielescu si Liscoteanca

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Bordei Verde se ridica la 2.653 de locuitori.

Localitatile Bordei Verde (1.357 locuitori), Gabrielescu (730 locuitori) si Liscoteanca (566 locuitori) dispun de un sistem comun de alimentare cu apa, in cadrul Sistemului Regional, dupa cum urmeaza:

Sursa:

Sursa este asigurata prin racordare la Sistemul Regional Gropeni

Aductiune:

Transportul apei este asigurat printr-o conducta de aductiune Ianca – Bordei Verde, realizata din Ol cu Dn 125 mm in lungime de 9.082 m.

De la gospodaria de apa din Bordei Verde spre cele doua localitati Gabrielescu si Liscoteanca, sunt in functiune doua tronsoane de aductiune, realizate din PEID cu De 125 mm, in lungime de 5.800 m spre Gabrielescu si 8.800 m spre Liscoteanca.

Gospodaria de apa Bordei Verde cuprinde urmatoarele obiecte:

Tratare:

Apa prelevata in sistemul de alimentare cu apa Bordei Verde este apa potabila, tratata in statia de tratare Ianca.

Suplimentar, in gospodaria de apa este prevazut un sistem de dezinfectie cu ultraviolete.

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor cu capacitatea de 200 mc.

Pompare:

Presiunea apei necesara in reseaua de distributie este asigurata de un grup de pompare prevazut cu pompe cu caracteristicile: Q = 38 mc/h si H = 57 m;

Distributie:

Reteaua existenta in lungime totala de 23.760 m, cu diametre cuprinse intre 32 si 110 mm, din PEID, are urmatoarea configuratie:

In satul Bordei Verde reseaua are o lungime totala de 10.030 m:

Diametru (mm)	32	40	50	63	90
Lungime (m)	677	2470	1469	2548	2866
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID

In satul Gabrielescu reseaua are o lungime totala de 6.945 m:

Diametru (mm)	50	63	90
Lungime (m)	2130	3065	1750
Material	PEID	PEID	PEID

In satul Liscoteanca reseaua are o lungime totala de 6.785 m:

Diametru (mm)	40	50	63	75	110
Lungime (m)	250	2265	3300	440	530
Material	PEID	PEID	PEID	PEID	PEID

Deficiente

Sistemele de alimentare cu apa din cele 3 sate sunt functionale, nu necesita investitii suplimentare. Totodata este de mentionat si gradul de contorizare care nu e asigurat in intregime.

2.10.1.19 Comuna Sutesti

Comuna Sutesti este formata din satele Sutesti (resedinta) si Mihail Kogalniceanu.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Sutesti se ridica la 4.428 de locuitori.

Localitatile Sutesti (4.051 locuitori) si M. Kogalniceanu (377 locuitori) dispun de un sistem comun de alimentare cu apa, in cadrul Sistemului Regional, dupa cum urmeaza:

Sursa:

Sursa este asigurata prin racordare la Sistemul Regional Gropeni

Aductiune:

Transportul apei este asigurat printr-o conducta de aductiune Ianca – Sutesti, realizata din PEID cu Dn 160 mm in lungime de 12.000 m.

De la gospodaria de apa din Sutesti pana in M. Kogalniceanu, transportul apei se realizeaza printr-o conducta de aductiune din PEID, cu De 110 mm, in lungime de 4.389 m.

Tratare:

Apa prelevata in sistemul de alimentare cu apa Sutesti este apa potabila, tratata in statia de tratare Ianca.

Gospodaria de apa Sutesti cuprinde urmatoarele obiecte:

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor cu capacitatea de 150 mc.

Pompare:

Presiunea apei necesara in rețeaua de distributie este asigurata de 2+1 pompe cu caracteristicile: $Q = 50$ mc/h si $H = 40$ m, echipate cu convertizor de frecventa;

Distributie:

Rețeaua existenta in lungime totala de 26.834 m, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, are urmatoarea configuratie:

In satul Sutesti rețeaua are o lungime totala de 22.184 m:

Diametru (mm)	50		63	75		90		110
Lungime (m)	6260	3765	1850	1475	990	565	4889	2390
Material	PVC	PEID	PVC	PVC	PEID	PVC	PEID	PEID

In satul Mihail Kogalniceanu rețeaua are o lungime totala de 4.650 m:

Diametru (mm)	50	110
Lungime (m)	4170	480
Material	PEID	PEID

Deficiente

Sistemele de alimentare cu apa din cele 2 sate sunt functionale, nu necesita investitii suplimentare. Totodata este de mentionat si gradul de contorizare care nu e asigurat in intregime.

2.10.1.20 Comuna Gradistea

Comuna Gradistea este formata din satele Gradistea (resedinta), Ibrianu si Maraloiu. Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Gradistea se ridica la 2.308 de locuitori.

Localitatile Gradistea (1.269 locuitori), Ibrianu (733 locuitori) si Maraloiu (306 locuitori) dispun de un sistem comun de alimentare, in cadrul Sistemului Regional, dupa cum urmeaza:

Sursa:

Sursa este asigurata prin racordare la Sistemul Regional Gropeni.

Aductiune:

Transportul apei este asigurat printr-o conducta de aductiune Sutesti – Gradistea, realizata din OL cu Dn 125 mm in lungime de 5.800 m.

De la gospodaria de apa din Gradistea spre localitatile Ibrianu si Maraloiu, este prevazuta conducta de aductiune din PEID, astfel:

- tronson Gradistea – Ibrianu: De 90 mm, $L = 1610$ m;
- tronson Ibrianu – Maraloiu: De 75 mm, $L = 2237$ m;

Tratare:

Apa prelevata in sistemul de alimentare cu apa Gradistea este apa potabila, tratata in statia de tratare Ianca.

Gospodaria de apa Gradistea cuprinde urmatoarele obiecte:

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor cu capacitatea de 300 mc.

Pompare:

Presiunea apei necesara in rețeaua de distributie este asigurata de 2+1 pompe cu caracteristicile: $Q = 25$ mc/h si $H = 60$ m, echipate cu convertizor de frecventa;

Distributie:

Rețeaua existenta in lungime totala de 20.969 m, cu diametre cuprinse intre 40 si 110 mm, are urmatoarea configuratie:

In satul Gradistea rețeaua are o lungime totala de 9.326 m:

Diametru (mm)	40	50		63		90		110
Lungime (m)	1587	2340	126	705	432	1220	2626	290
Material	PVC	PVC	PEID	PVC	PEID	PVC	PEID	PEID

In satul Ibrianu rețeaua are o lungime totala de 6.257 m:

Diametru (mm)	25	50	63	110
Lungime (m)	100	1475	4420	262
Material	PEID	PEID	PEID	PEID

In satul Maraloiu rețeaua are o lungime totala de 5.386 m:

Diametru (mm)	25	50	63	75
Lungime (m)	410	827	1912	2237
Material	PEID	PEID	PEID	PEID

Deficiente

Sistemele de alimentare cu apa din cele 3 sate sunt functionale, nu necesita investitii suplimentare. Totodata este de mentionat si gradul de contorizare care nu e asigurat in intregime.

2.10.1.21 Comuna Mircea Voda

Comuna Mircea Voda este formata din satele Mircea Voda (resedinta) si Dedulesti.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Mircea Voda se ridica la 3.167 de locuitori.

Localitatea Mircea Voda (2.267 locuitori) beneficiaza de un sistem de alimentare cu apa, in cadrul Sistemului Regional, care consta in:

Sursa:

Sursa este asigurata prin racordarea la Sistemul Regional Gropeni, la aductiunea Ianca – Faurei.

Aductiune:

Transportul apei de la punctul de racord la Mircea Voda se realizeaza printr-o conducta OL, cu lungimea de 130 m, cu Dn 125 mm.

Tratare:

Apa prelevata in sistemul de alimentare cu apa Mircea Voda este apa potabila, tratata in statia de tratare Ianca. Suplimentar la Mircea Voda se realizeaza o dezinfectie a apei prin clorare.

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor cu capacitatea de 300 mc.

Pompare:

Presiunea apei necesara in reseaua de distributie este asigurata de 2+1 pompe cu caracteristicile: $Q = 44$ mc/h si $H = 20$ m, echipate cu convertizor de frecventa;

Distributie:

Reteaua existenta in localitatea Mircea Voda, in lungime totala de 19.748 m, cu diametre cuprinse intre 25 si 110 mm, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	25	32	40		50		63	110
Lungime (m)	407	6338	1736	701	595	989	227	8755
Material	PEID	PEID	PVC	PEID	PVC	PEID	PEID	OL

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa

In prezent, sistemul de alimentare cu apa din localitati asigura distributia apei potabile pentru cca. 76 % locuitori.

Numarul total de bransamente la reseaua publica de apa este de 790 unitati, din care 770 reprezinta numarul bransamentelor casnice.

Numar mediu de persoane / bransament este de aproximativ 2,3.

Deficiente

Deficiente se constata numai in reseaua de distributie, care nu acopera in intregime zonele locuite din localitate. O parte din reseaua de distributie existenta este realizata individual de catre localnici, fara o abordare unitara, multe tronsoane din retea fiind amplasate in zone private, fara a avea asigurat accesul in caz de avarie. Din acest motiv, alimentarea cu apa a localitatii prezinta anumite disfunctionalitati.

Localitatea Dedulesti cu un numar de 900 locuitori , dispune de un sistem de alimentare cu apa, in cadrul Sistemului Regional, care consta in:

Sursa:

Sursa este asigurata prin racordarea la Sistemul Regional Gropeni, la aductiunea Ianca – Faurei.

Aductiune:

Transportul apei de la punctul de racord la Dedulesti se realizeaza printr-o conducta din PEID cu $D_e = 110$ mm, cu lungimea de 2.050 m.

Tratarea:

Tratarea apei se realizeaza in statia de tratare Ianca. In gospodaria de apa Dedulesti exista un sistem de dezinfectie prin clorare.

Inmagazinare:

Exista in functiune un rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 100 mc.

Statie de pompare:

Presiunea necesara la consumatori este asigurata de o statie de pompare echipata cu 3 pompe, cu caracteristicile: $Q = 27$ mc/h si $H = 32$ m.

Retea de distributie

Reteaua de distributie din localitate are lungimea de 7,1 km, este din PEID cu diametre cuprinse intre 32 si 110 mm.

Diametru (mm)	32	50	110
Lungime (m)	701	2312	3860
Material	PEID	PEID	PEID

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa

In prezent, sistemul de alimentare cu apa din localitate asigura apa pentru cca. 76 % locuitori.

Numarul total de bransamente la reseaua publica de apa este de 303 unitati, din care 293 reprezinta numarul de bransamente casnice.

Numar mediu de persoane/ bransament este de aproximativ 2,3.

Deficiente

Sistemul de alimentare cu apa este functional, nu sunt semnalate deficient.

2.10.1.22 Comuna Surdila Gaiseanca

Comuna Surdila Gaiseanca este formata din satele Surdila Gaiseanca (resedinta) si Filipesti. Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Surdila Gaiseanca se ridica la 2.501 de locuitori.

Localitatea Surdila Gaiseanca (1.678 locuitori) dispune de un sistem de alimentare cu apa, in cadrul Sistemului Regional, dupa cum urmeaza:

Sursa:

Sursa este asigurata prin racordarea la Sistemul Regional Gropeni, la aductiunea Ianca – Faurei.

Aductiune:

Transportul apei de la punctul de racord la Surdila Gaiseanca se realizeaza printr-o conducta din OL, cu Dn 125 mm, cu lungimea de 1834 m.

Tratare:

Apa prelevata in sistemul de alimentare cu apa Surdila Gaiseanca este apa potabila, tratata in statia de tratare Ianca.

Suplimentar, la Surdila Gaiseanca se realizeaza o dezinfectie a apei prin clorare.

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor cu capacitatea de 300 mc.

Pompare:

Presiunea apei necesara in reseaua de distributie este asigurata de 1+1 pompe cu caracteristicile: $Q = 22$ mc/h si $H = 20$ m, tip hidrofor;

Distributie:

Reteaua existenta in localitatea Surdila Gaiseanca, in lungime totala de 10.848 m, cu diametre cuprinse intre 50 si 100 mm, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	40	50	63	75		80	100
Lungime (m)	744	255	2386	60	888	5603	912
Material	PEID	OL	PEID	OL	PEID	OL	OL

Deficiente

Sistemul de alimentare cu apa este functional, nu necesita investitii suplimentare. Totodata este de mentionat si gradul de contorizare care nu e asigurat in intregime.

Localitatea Filipesti (823 locuitori) dispune de un sistem de alimentare cu apa, in cadrul Sistemului Regional, dupa cum urmeaza:

Sursa:

Sursa este asigurata prin racordarea la Sistemul Regional Gropeni, la aductiunea Ianca – Faurei.

Aductiune:

Transportul apei de la punctul de racord la Filipesti se realizeaza printr-o conducta din OL, cu Dn 125 mm, cu lungimea de 170 m.

Tratare:

Apa prelevata in sistemul de alimentare cu apa Filipesti este apa potabila, tratata in statia de tratare Ianca.

Suplimentar, la Filipesti se realizeaza o dezinfectie a apei prin clorare.

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor cu capacitatea de 300 mc.

Pompare:

Presiunea apei necesara in reseaua de distributie este asigurata de 1+1 pompe cu caracteristicile: $Q = 22$ mc/h si $H = 20$ m, tip hidrofor;

Distributie:

Reteaua existenta in localitatea Filipesti, in lungime totala de 7.599 m, cu diametre cuprinse intre 32 si 100 mm, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	32	40	63	80	100
Lungime (m)	110	1860	100	4882	647
Material	OL	OL	OL	OL	OL

Deficiente

Sistemul de alimentare cu apa este functional, nu necesita investitii suplimentare. Totodata este de mentionat si gradul de contorizare care nu e asigurat in intregime.

2.10.1.23 Comuna Surdila Greci

Comuna Surdila Greci este formata din satele Surdila Greci (resedinta), Horia, Faurei Sat si Bratesu Vechi.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Sutesti se ridica la 1.505 de locuitori.

Localitatea Surdila Greci (636 locuitori) dispune de un sistem de alimentare cu apa, in cadrul Sistemului Regional, dupa cum urmeaza:

Sursa:

Sursa este asigurata prin racordarea la Sistemul Regional Gropeni, la aductiunea Ianca – Faurei.

Aductiune:

Transportul apei de la punctul de racord la Surdila Greci se realizeaza printr-o conducta din PEID, cu Dn 110 mm, cu lungimea de 4.869 m.

Tratare:

Apa prelevata in sistemul de alimentare cu apa Surdila Greci este apa potabila, tratata in statia de tratare Ianca.

Suplimentar, se aplica in statia de clorinare din Surdila Greci o dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu.

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor metalic, suprateran, cu capacitatea de 130 mc.

Pompare:

Presiunea apei necesara in reseaua de distributie este asigurata de 2+1 pompe cu caracteristicile: $Q = 40$ mc/h si $H = 48$ m, echipate cu convertizor de frecventa;

Distributie:

Reteaua existenta in lungime totala de 5.792 m, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	63	110
Lungime (m)	1761	1731	2300
Material	PEID	PEID	PEID

Deficiente

Sistemele de alimentare cu apa din cele 2 sate sunt functionale, nu necesita investitii suplimentare. Totodata este de mentionat si gradul de contorizare care nu e asigurat in intregime.

Localitatea Horia (393 locuitori) dispune de un sistem de alimentare cu apa, in cadrul Sistemului Regional, dupa cum urmeaza:

Sursa:

Sursa este asigurata prin racordarea la Sistemul Regional Gropeni, la aductiunea Ianca – Faurei.

Aductiune:

Transportul apei de la punctul de racord la Horia se realizeaza printr-o conducta din PEID, cu Dn 110 mm, cu lungimea de 1.424 m.

Tratare:

Apa prelevata in sistemul de alimentare cu apa Horia este apa potabila, tratata in statia de tratare Ianca.

Suplimentar, se aplica in statia de clorinare din Horia o dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu.

Inmagazinare:

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor din fibra de sticla, cu capacitatea de 25 mc.

Pompare:

Presiunea apei necesara in reseaua de distributie este asigurata de 1+1 pompe cu caracteristicile: $Q = 10$ mc/h si $H = 36$ m, echipate cu convertizor de frecventa;

Distributie:

Reteaua existenta in lungime totala de 5.297 m, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	63	110
Lungime (m)	2322	1800	1175
Material	PEID	PEID	PEID

Deficiente

Sistemele de alimentare cu apa din cele 2 sate sunt functionale, nu necesita investitii suplimentare. Totodata este de mentionat si gradul de contorizare care nu e asigurat in intregime.

Localitatile Faurei Sat (366 locuitori) si **Bratesu Vechi** (110 locuitori) dispun de sisteme de alimentare cu apa, in cadrul Sistemului Regional.

Alimentarea cu apa se realizeaza direct din reseaua de distributie a localitatii Surdila Greci, prin intermediul a doua tronsoane de aductiune, astfel:

- Surdila Greci – Faurei Sat, conducta din PEID cu De 110 mm, in lungime de 2.426 m.
- Surdila Greci – Bratescu Vechi, conducta din PEID cu De 110 mm, in lungime de 2.786 m.

Distributie:

Reteaua existenta in Faurei Sat, in lungime totala de 4.265 m, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	63	110
Lungime (m)	1300	2240	725
Material	PEID	PEID	PEID

Reteaua existenta din Bratesu Vechi in lungime totala de 1.850 m, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, are urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	50	63	110
Lungime (m)	402	1113	335

Material	PEID	PEID	PEID
----------	------	------	------

Deficiente

Sistemele de alimentare cu apa din cele 2 sate sunt functionale, nu necesita investitii suplimentare. Totodata este de mentionat si gradul de contorizare care nu e asigurat in intregime.

C. Localitati care dispun de sisteme proprii de alimentare cu apa – sursa subterana.

2.10.1.24 Oras Insuratei

Orasul Insuratei impreuna cu satele componente Lacu Rezii, Maru Rosu, Dropia (inclusiv Valea Calmatui), insumeaza un numar de 10.344 locuitori, conform recensamantului efectuat in 2011.

Orasul Insuratei are un sistem centralizat de alimentare cu apa potabila proiectat in anul 1970, iar in anii 1973-1974 a fost realizata receptia lucrarilor.

Sursa

Sursa este asigurata de un front de captare constituit din 5 foraje aflate in exploatare si un foraj dezafectat.

Forajele sunt echipate cu pompe submersibile tip GRUNDFOS cu urmatoarele caracteristici: $Q = 5 \text{ l/s}$, $H = 40\text{m}$.

Pe conductele de refulare ale pompelor sunt montate aparate de masurare a debitelor si volumelor de apa tip Woltex 100 Ø mm.

Forajele sunt protejate de camine din beton prevazute cu usi metalice asigurate cu lacate si cu zona de protectie sanitara prin imprejmuire cu panouri din plasa sudata si poarta de acces incuiata cu lacat, conform H.G. 101/1996.

Tratarea apei – statie de clorinare

Initial odata cu executia sistemului de alimentare cu apa a fost constituita si o statie de tratare deferizare – demanganizare. In prezent, aceasta statie de deferizare si demanganizare se afla in conservare.

Compozitia apei prelevate de sursa, este: fier 0 mg /l; amoniac 0 mg/l; nitriti 0,32 mg/l; nitrati 11,6 mg/l; cloruri 99,40 mg/l; turbiditate 1,3.

Apa captata din cele cinci foraje corespunde calitativ atat chimic, cat si biologic, pentru tratarea acesteia fiind necesara numai treapta de dezinfectie prin clorare.

Inmagazinare

Stocarea apei se realizeaza in doua rezervoare, astfel:

- rezervor cu capacitatea de 500 mc, constructie din beton realizata semiingropat;
- rezervor cu capacitatea de 2.500 mc, constructie supraterana din beton la care este realizata automatizarea evidentei nivelurilor.

Rezervoarele sunt situate in incinta statiei de tratare a apei.

Statii de pompare

- Statia de pompare – distributie, aferenta rezervorului cu capacitate de 500
- Statie de pompare – distributie, aferenta rezervorului cu capacitatea de 2500 mc este echipata cu 3 pompe agregate de pompare marca GRUNDFOS

Aductiuni

Conducta de aductiune a apei de la foraje la rezervorul de inmagazinare este din otel, avand Dn 150 mm si Dn 250 mm in lungime totala de L=1.450 m.

Distributia apei

Reteaua de distributie a apei este alcatuita din:

- conducte din azbociment Dn 150-250 mm, L= 6,7 km
- conducte din PVC Dn 90 mm, L= 34,4 km.

Contorizare

Bransarea populatiei si a agentilor economici este realizata in proportie de 93,06%, iar contorizarea este de 24,72 %.

Masuri propuse prin POS Mediu etapa I, conform Contractului de lucrari P7-R „Reabilitare si extindere retele de apa, reabilitare foraje, reabilitare rezervor, statie de pompare si statie de clorinare, reabilitare si extindere retele de canalizare, statie de pompare apa uzata – aglomerarea Insuratei”, prevad lucrari in cadrul urmatoarelor obiecte:

Sursa: reabilitarea celor 6 foraje (5 functionala si 1 dezafectat) si echiparea cu pompe submersibile cu caracteristicile: Q = 5 l/s si H = 40 m.



Figura nr. 2.10.14 Foraj reabilitat - Insuratei

Totodata sunt prevazute a se reabilita si conductele de legatura dintre foraje si de la foraje la gospodaria de apa.

S-au prevazut conducte din PEID cu diametre cuprinse intre 90 si 225 mm, in lungime totala de 1.477 m, astfel:

Diametru (mm)	90	160	200	225
Lungime (m)	1099	96	66	216
Material	PEID	PEID	PEID	PEID

Tratare: reabilitare statie de clorinare

Pentru asigurarea potabilitatii apei prelevate populatiei, este necesara dezinfectarea acesteia.

Statia de clorare va fi reechipata si automatizata. Instalatia va fi prevazuta cu dispozitive si instalatii de protectie a personalului de exploatare, precum detectoare ale scaparilor de clor, ventilatii mecanice, masti de gaze etc.

Pompare: reabilitarea statie de pompare

Pentru a se realiza presiunea necesara in rețeaua de distribuție, se prevad pompe noi, booster, (3+1) avand $Q_{total} = 42$ l/s; $H = 41$ m.

Inmagazinare: construirea unui nou rezervor cu capacitatea de 2500 mc, circular, metalic, suprateran.

Prin proiectul derulat prin POS Mediu – etapa I, se propune realizarea unui rezervor de inmagazinare nou, ce se va amplasa pe locul rezervorului existent de 500 mc din beton, iar rezervorul de beton existent cu capacitatea de 2500 mc ramane in conservare.



Figura nr. 2.10.15 Rezervor de inmagazinare Insuratei

Retea de distribuție: extindere si reabilitare rețeaua de distribuție.

Lungimea totala a rețelei de distribuție a apei care se va executa prin POS Mediu etapa I, este de $L=7.245$ m reprezentand reabilitari de conducte, astfel:

De (mm)	110	160	200	250
Lungime reabilitari (m)	2219	2002	2593	438
Material	PEID	PEID	PEID	PEID

Totodata se vor reface 245 bransamente.

Deficiente

Prin implementarea lucrarilor propuse prin POS Mediu etapa I, sistemul de alimentare cu apa va fi complet functional si nu necesita investitii suplimentare.

Localitatea Lacu Rezii cu 406 locuitori, beneficiaza de alimentare cu apa prin extinderea sistemului Insuratei, astfel:

Aductiune:

Transportul apei din localitatea Insuratei pana la Lacu Rezii se realizeaza printr-o conducta de PEID, cu De 110 mm, in lungime de 3.812 m.

Rezervor de inmagazinare si statie de pompare.

Sistemul de alimentare cu apa Lacu Rezii are in componenta un rezervor de inmagazinare (cu capacitatea de 50 mc) si o statie de pompare (pentru asigurarea presiunii in rețeaua).

Aceste obiecte sunt folosite ocazional, in functie de debitul si presiunea disponibile in punctul de racord la rețeaua de distribuție din Insuratei.

Retea de distributie:

Lungimea a rețelei de distributie in localitatea Lacu Rezii este de L=3.322 m, dispusa astfel:

<i>De (mm)</i>	25	90	110
Lungime reabilitari (m)	395	2083	844
Material	PEID	PEID	PEID

Deficiente

Nu sunt semnalate deficiente in sistemul de alimentare cu apa Lacu Rezii.

Localitatea Maru Rosu cu 112 locuitori, beneficiaza de sistem de alimentare cu apa, prin racordare la aductiunea Insuratei – Lacu Rezii si cuprinde:

Retea de distributie:

Lungimea a rețelei de distributie in localitatea Maru Rosu este de L=1.201 m, dispusa pe diametre astfel:

<i>De (mm)</i>	50	63
Lungime reabilitari (m)	255	946
Material	PEID	PEID

Deficiente

Nu sunt semnalate deficiente in sistemul de alimentare cu apa Maru Rosu.

Localitatea **Dropia** (inclusiv Valea Calmatui) – 108 locuitori nu dispune in prezent de sistem de alimentare cu apa.

2.10.1.25 Orasul Faurei

Orasul Faurei are un numar de 3.592 locuitori, conform recensamantului efectuat in 2011.

Orasul Faurei are un sistem centralizat de alimentare cu apa potabila, datand din anul 1940, cu modificari si extinderi ulterioare.

Sursa de apa

Orasul Faurei beneficiaza de doua surse de alimentare cu apa, astfel:

I. Sursa subterana, consata intr-un front de captare compus din 4 puturi forate, situat in perimetrul localitatii Jirlau, executat in anul 1979.

Puturile forate au fost reabilitate si reechipate cu pompe tip Grundfos in anul 2000.

Caracteristicile puturilor forate si ale pompelor submersibile sunt:

Foraj	Diametru (mm)	Adancime (m)	Nivele ale apei in foraj (m)		Debit nominal (mc/h)	Caracteristici pompa	
			Hidrostatic	Hidrodynamic		Q (l/s)	H (m)
F1	400	135	1,0	6,8	33	5,5	60
F2	400	125	1,6	6,8	30	1,6	60

F3	400	135	0,6	11,7	33	5,5	60
F4	400	135	1,0	7,0	40	3,6	60

Fiecare foraj este prevazut cu o camera de manevra subterana, din beton, unde sunt montati robinetii de manevra, clapeta de retinere si apometrul tip WPH 100/30C, cl B.

Zona de protectie sanitara a fiecarui foraj este imprejmuita, conform HG 101/1996.

Este de retinut faptul ca sursa subterana, prezinta in ultima perioada de timp variatii ale debitului, lucru de altfel asteptat, avand in vedere caracterul modest al acviferului captat.

Din aceste motive, in anumite perioade sunt necesare restrictii in furnizarea apei catre populatia racordata la sistemul de alimentarea cu apa a localitatii Faurei.

II. Racord la Sistemul Regional Ianca-Gropeni

Orasul Faurei are posibilitatea de a prelua necesarul de apa (apa tratata) prin racordul existent la sistemul regional Gropeni – Ianca.

Aductiune

Conducta de aductiune Jirlau – Statia de pompare Nisipuri, este realizata din azbociment, cu Dn 250 mm si 7 km lungime. Pe traseul acestei conducte, s-au prevazut :

- subtraversare de drum judetean DJ 203;
- subtraversare de cale ferata;
- sutraversare a raului Buzau.

Conducta de refulare (aductiune) de la Statia Nisipuri la Castelul de apa, are lungimea de 6,8 km si are urmatoarea componenta:

- teava azbociment Dn 250, cu lungimea de 3 km;
- teava fonta Dn 125 cu lungimea de 1,5 km;
- teava otel Dn 250 cu lungimea de 1 km;
- teava otel Dn 125 cu lungimea de 1,3 km;

Conducta de aductiune din OL Dn 400, in lungime de 20,5 km, de la statia de tratare Ianca.

Statie de clorare

Apa captata din subteran este colectata la Statia Nisipuri (statie de tratare – pompare), intr-un bazin din beton cu capacitatea de 50 mc si supusa dezinfectiei cu clor gazos.

In anul 2001 Statia Nisipuri a fost retehnologizata, fiind dotata cu o instalatie automata de dezinfectie cu clor gazos tip ADVANCE si o statie de pompare noua (pompe tip Grundfos).

Instalatia de clorare cuprinde:

- aparat de clorare pentru dozarea clorului gazos tip Advance cu reglarea debitului de clor dozat in domeniul 0,01 – 2 kg/h, cu montare directa pe butelie;
- regulator de vid;
- unitate de dozare cu rotametrul;
- ejector de clor;
- doua butelii de clor cu capacitatea de 40 l fiecare.

Injectia clorului se realizeaza intr-o conducta prin care se realizeaza recircularea interna a apei in bazinul de stocare, cu ajutorul unei pompe de tip GRUNDFOS (Q = 2,5 l/s si H = 30 m).

Apa prelevata din Sistemul Regional este tratata in statia de tratare Ianca si este supusa unei dezinfectii suplimentare in statia de clorinare existenta in Statia Nisipuri.

Rezervoare

Pentru inmagazinarea apei, orasul Faurei dispune de un bazin de 2.500 mc, situat in gospadaria de apa (pentru aductiunea Ianca – Faurei) si un castel de apa cu $V = 300$ mc si $H = 18$ m situat in oras.

Rezervorul existent prezinta anumite deficiente in ceea ce priveste rezistenta si siguranta in exploatare.

Statie de pompare

Adiacent rezervorului de apa cu capacitatea 2500 mc s-a construit o statie de pompare cu (2+1) pompe.

Aceasta statie asigura presiunea necesara in retea din partea de nord a orasului si alimenteaza Castelul de apa care are inaltimea de 18 m. Castelul de apa, nu poate asigura presiunea necesara in punctele inalte de consum datorita inaltimii reduse, existand astfel dificultati in asigurarea presiunii in retea de alimentare cu apa.

In prezent, caracteristicile statiei de pompare sunt: $Q_{pompa} = 25$ mc/h, $H = 34$ m, $P = 15$ kW.

Retea de distributie

Reteaua de distributie are o lungime de 19,45 km din care 12,8 km este pozata in peluze. Reteaua de distributie are urmatoarea componenta:

- teava azbociment Dn 100, cu lungimea de 4,9 km;
- teava PVC Dn 100 cu lungimea de 4 km;
- teava otel Dn 100 cu lungimea de 8,13 km;
- teava fonta Dn 100-125 cu lungimea de 2 km;
- conducta PEID De 110 cu lungimea de 0,42 km

Contorizare

Bransarea populatiei la retea este realizata in proportie de cca. 98,58%, iar contorizarea este realizata 98,12%.

Masuri propuse prin POS Mediu etapa I, conform Contractului de lucrari P6-R „Reabilitare retele de apa, reabilitare rezervor, statie de pompare si statie de clorinare, reabilitare si extindere retele de canalizare, statie de pompare apa uzata – aglomerarea Faurei”, prevad lucrari in cadrul urmatoarelor obiecte:

Sursa:

Cantitatea de apa necesara consumatorilor din localitatea Faurei va fi prelevata numai din racordul la Sistemul Regional Gropeni. Puturile forate existente vor fi conservate.

Aductiune:

Transportul apei se va face prin conducta de aductiune (apa tratata) tronson Ianca – Faurei, conducta din PIED, cu De 280 mm, in lungime de 19.900 m. Acest tronson de aductiune este reabilitat prin Proiectul POS Mediu 2007 – 2013.

Tratare:

Apa intrata in sistemul Faurei, este tratata in statia de tratare Gropeni. Suplimentar, la Faurei se va realiza o dezinfectie a apei cu clor gazos.

In acest sens este prevazuta o noua statie de clorinare, ce va fi echipata cu instalatia de Cl₂ existenta si cu instalatiile de ventilate aferente.

Rezervoare:

Este prevazut a se realiza un nou rezervor de inmagazinare, ce se va amplasa in incinta gospodariei de apa, iar rezervorul de beton existent cu capacitatea de 2500 mc ramane in conservare.



Figura nr. 2.10.16 Rezervor de inmagazinare Faurei

Statie de pompare:

Pentru a se realiza presiunea necesara in retea de distributie (min. 25 m) se prevad pompe booster (2+1) avand urmatoarele caracteristici: $Q_{pompa} = 12,5$ l/s, $H = 33$ m si rezervor cu membrana cu capacitatea de 500 l.

Statia de pompare este prevazuta cu convertizor de frecventa, prin care se obtine variatia turatiei la fiecare pompa (alternativ), astfel incat se realizeaza in retea de distributie o presiune constanta si un debit variabil, care se muleaza perfect pe curba de consum. In acest fel energia consumata este minima.

Sistemul de automatizare – care trebuie reabilitat – permite functionarea sistemului fara personal permanent, in baza unui program prestabilit.

Retea de distributie: reabilitare retea de distributie.

Lungimea totala a retelei de distributie a apei care s-a executat prin POS Mediu etapa I, este de $L=8.211$ m reprezentand reabilitari de conducte, astfel:

De (mm)	110	125	160
Lungime reabilitari (m)	7219	249	743
Material	PEID	PEID	PEID

Totodata, s-au refacut 282 bransamente.

Deficiente

Prin implementarea lucrarilor propuse prin POS Mediu etapa I, sistemul de alimentare cu apa va fi complet functional si nu necesita investitii suplimentare.

2.10.1.26 Comuna Baraganu

Comuna Baraganu are in componenta satul Baraganu cu o populatie de 3062 locuitori, conform recensamantului din 2011.

In localitatea Baraganu se afla in functiune din anul 2008 un sistem centralizat de alimentare cu apa ce are ca sursa de apa frontul de puturi forate existent in localitatea Victoria. Sistemul de alimentare cu apa Baraganu, cuprinde:

Sursa de apa: este asigurata prin record la gospodaria de apa din Victoria;

Aductiune de la GA Victoria la GA 1 si GA 2 din Baraganu, din PEID, in lungime totala de 9.755 m, astfel:

- L = 7.060 m, De 125 mm,
- L = 964 m, De 110 mm spre GA1,
- L = 1.731 m, De 110 mm spre GA2.

Gospodarie de apa (GA nr. 1) consta in:

Rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 100 mc, circular, confectionat din placi de otel galvanizat;

Tratare: Sistem de dezinfectie cu ultraviolete, cu capacitatea de 65 mc/h;

Statie de pompare echipata cu 3 pompe, fiecare cu caracteristicile Q = 18 mc/h si H = 40m;

Gospodarie de apa (GA nr. 2) consta in:

Rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 200 mc, circular, confectionat din placi de otel galvanizat;

Tratare: Pentru a asigura prelevarea unei ape corespunzatoare din punct de vedere calitativ, este prevazut un sistem de dezinfectie cu ultraviolete cu capacitatea de 40 mc/h;

Statie de pompare echipata cu (2 + 1) pompe, fiecare cu caracteristicile Q = 27 mc/h si H = 40m; cu convertizor de frecventa,

Retea de distributie cu lungimea totala de 29.992 m, repartizat pe diametre astfel:

Diametru (mm)	50	63	75	90	110	160
Lungime (m)	12036	3129	1558	3629	8804	836
Material	PEID					
Vechime / PIF	8 ani / 2008					

Deficiente

Sistemul de alimentare cu apa este functional, nu sunt semnalate deficiente.

2.10.1.27 Comuna Bertestii de Jos

Comuna Bertestii de Jos are in componenta satele Bertestii de Jos, Bertestii de Sus, Gura Calmatui si Spiru Haret. Conform recensamantului din 2011 populatia comunei este de 3110 locuitori.

In comuna Bertestii de Jos functioneaza un sistem de alimentare cu apa comun pentru cele 4 localitati, astfel:

Sursa de apa: 2 puturi forate amplasate la Bertestii de Jos, care asigura necesarul de apa pentru toate localitatile apartinatoare comunei Bertestii de Jos;

Gospodarie de apa (GA) in vecinatatea frontului de captare, care deserveste cele 4 localitati, constand in:

Rezervor de immagazinare: semiingropat, cu capacitatea de 200 mc, insuficienta pentru sistemul deservit;

Tratare: Sistem de dezinfectie cu ultraviolete;

Statie de pompare pentru asigurarea presiunii la consumatori;

Aductiune de la GA spre localitati, astfel:

- Conducta de aductiune de la GA spre Spiru Haret din PEID, cu diametru de 100 mm, in lungime de 3,2 km;
- Conducte de aductiune de la GA spre Bertestii de Sus si Gura Calmatui, din PEID, cu diametru de 125 mm, in lungime de 2,6 km;

Retea de distributie in localitati, dispusa astfel:

- Retea de distributie in Bertestii de Jos, din PEID, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, in lungime de 6,7 km;
- Retea de distributie in Bertestii de Sus, din PEID, cu diametre cuprinse intre 50 si 110 mm, in lungime de 3,8 km;
- Retea de distributie in Gura Calmatui, din PEID, cu diametre cuprinse intre 63 si 110 mm, in lungime de 2,3 km;
- Retea de distributie in Spiru Haret, din PEID, cu diametre cuprinse intre 50 si 140 mm, in lungime de 15 km.

Reteaua de distributie din satul Spiru Haret este in curs de executie (finalizata in procent de 80%), cu finantare de la Bugetul Local.

Deficiente:

Calitatea apei provenite din sursa subterana inregistreaza depasiri la indicatorii amoniu, cloruri, fier, mangan si coliformi totali si fecali.

Sistemul existent nu este prevazut cu procedeu de tratare a apei, astfel apa prelevata populatiei nu se incadreaza in normele de potabilitate prevazute de legislatia in vigoare.

2.10.1.28 Comuna Ciocile

Comuna Ciocile este formata din satele Ciocile, Chichinetu, Chioibasesti si Odaieni. Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Ciocile este de 2.802 locuitori.

Localitatile comunei Ciocile nu dispun in prezent de sisteme centralizate de alimentare cu apa, alimentarea cu apa a populatiei realizandu-se din fantani individuale, apa prelevata inregistrand depasiri la anumiti indicatori de potabilitate avand gust salciu si sarat.

Prin **HG 577/1997**, sunt alocate fonduri si este in curs de executie un sistem de alimentare cu apa pentru localitatile Ciocile si Chichinetu.

Investitia in derulare prevede realizarea urmatoarelor obiecte:

Sursa de apa: 7 puturi forate, amplasate in localitatea Ciocile, in executie;

Aductiune in lungime de 2,7 km;

Gospodarie de apa (GA) amplasata in apropierea frontului de captare, constand in:

Tratare: Se prevede executia unei statii de tratare, care cuprinde sistem de desalinizare – dezinfecție (prin clorare);

Rezervor de immagazinare metalic, circular, cu capacitatea de 200 mc, executat;

Statie de pompare – hidrofor in executie;

Rețea de distribuție in localitati, dispusa astfel:

- Rețea de distribuție in Ciocile, din PEID, in lungime de 12,05 km, cu diametre cuprinse intre 90 si 250 mm;
- Rețea de distribuție in Chichinetu, din PEID, in lungime de 8,2 km, cu diametre cuprinse intre 90 si 250 mm;

Deficiente:

Dupa finalizarea lucrarilor, localitatile Ciocile si Chichinetu vor beneficia alimentare cu apa in sistem centralizat, functionale si fara deficiente.

Localitatile Chioibasesti si Odaieni, nu dispun de sisteme de alimentare cu apa si nu au prevazute fonduri in acest sens.

2.10.1.29 Comuna Dudesti

Comuna Dudesti are in componenta satele Dudesti si Tataru. Populatia comunei, conform recensamantului din 2011, este de 3613 locuitori.

In prezent **satele Dudesti si Tataru** nu dispun de sisteme de alimentare cu apa. Alimentarea cu apa a populatiei este asigurata din fantanile din incintele gospodariilor, si nu corespunde din punct de vedere calitativ.

Prin **HG 577/1997**, se asigura finantarea pentru infiintarea unui sistem centralizat de alimentare cu apa, investitie aflata in derulare, executata in procent de 45%. Lucrarile constau in:

Sursa de apa: 4 foraje, amplasate in localitatea Tataru, executate;

Gospodarie de apa (GA) amplasata in localitatea Tataru, pentru cele 2 localitati, constand in:

Rezervor de immagazinare, cu capacitatea de 320 mc, in curs de finalizare;

Tratar: Statie de clorinare in executie;

Statie de pompare, in executie;

Aductiune in lungime de 8,05 km, executata, de la GA Tataru la localitatea Dudesti;

Rețea de distribuție in localitati, dispusa astfel:

- Rețea de distribuție in Tataru, din PEID, in lungime de 12,4 km;
- Rețea de distribuție in Dudesti, din PEID, in lungime de 12,6 km;

Deficiente:

Rețelele de distribuție din localitati nu asigura accesul la apa potabila pentru toti locuitorii, fiind necesara extinderea acestor rețele.

Avand in vedere caracteristicile apelor subterane din zona, prin sistemul de dezinfecție (clorinare) propus, exista posibilitatea de a nu se asigura o apa de calitate conform prevederilor legale. Prin investitia aflata in derulare nu se asigura fonduri pentru rezolvarea acestei neconformitati.

2.10.1.30 Comuna Frecatei

Comuna Frecatei este formata din satele Frecatei (resedinta), Agaua, Salcia, Titcov, Stoenesti si Cistia. Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Frecatei se ridica la 1.452 de locuitori.

Localitatile Frecatei, Agaua si Salcia dispun de un sistem comun de alimentare cu apa, realizat prin HG 577/1997, care cuprinde urmatoarele obiecte:

Sursa de apa: 3 puturi forate, amplasate in localitatea Salcia.

Aductiune: - aductiune apa bruta de la sursa la gospodaria de apa, din PEID, De 110 mm, cu L = 130 m;
- aductiune apa tratata intre localitati, din PEID, De 160÷200 m, cu lungimea totala de 7.200 m.

Statie de tratare: pentru potabilizarea apei s-a prevazut un o statie de tratare care cuprinde:

- 2 bazine de oxidare;
- 2 decantoare;
- 2 filtre cu nisip;
- 2 filtre cu carbine activ;
- pompe spalare filtre;
- suflante
- ingrosator si platforme namol.

Inmagazinare: rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 200 mc;

Statie de pompare: presiunea apei in retea este asigurata de o statie de pompare tip hidrofor cu caracteristicile:
Q = 25 l/s si H = 30 m.

Retea de distributie: in cele 3 sate retea de distributie insumeaza 12.264 m, realizata din tuburi PEID cu De 90 mm.

Localitatea Titcov dispun de un sistem de alimentare cu apa, realizat prin HG 577/1997, care cuprinde urmatoarele obiecte:

Sursa de apa: 2 puturi forate;

Aductiune: - aductiune apa bruta, de la sursa la gospodaria de apa, din PEID, De 110 mm, cu L = 50 m;
- aductiune apa tratata, spre localitate, din PEID, De 110 m, lungime de 135 m.

Statie de tratare: pentru potabilizarea apei s-a prevazut un o statie de tratare care cuprinde:

- 1 bazin de oxidare;
- 1 decantor;
- 1 filtru cu nisip;
- 1 filtru cu carbine activ;
- pompe spalare filtre;
- suflante;
- ingrosator si platform namol.

Inmagazinare: rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 150 mc;

Statie de pompare: presiunea apei in retea este asigurata de o statie de pompare tip hidrofor cu caracteristicile:
 $Q = 12 \text{ l/s}$ si $H = 30 \text{ m}$.

Retea de distributie: realizata din tuburi PEID cu $D = 90 \text{ mm}$, in lungime de 1660 m.

Deficiente:

Sistemul de alimentare cu apa nu a fost preluat de catre operator, statia de tratare fiind deocamdata in faza de probe. In situatia data si avand in vedere ca sistemul este nou construit, nu s-au identificat deficiente.

2.10.1.31 Comuna Galbenu

Comuna Galbenu este formata din satele Drogu, Galbenu (resedinta), Pantecani, Satuc si Zamfiresti. Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Galbenu se ridica la 3.168 de locuitori.

Localitatea Galbenu (1020 locuitori) are in functiune un sistem de alimentare cu apa care cuprinde urmatoarele obiecte:

Sursa de apa: 2 puturi forate. Un put forat alimenteaza direct reseaua de distributie, celalalt alimenteaza rezervorul de inmagazinare;

Inmagazinare: rezervor suprateran cu capacitatea de 100 mc;

Statie de pompare: deservește o anumita portiune din reseaua de distributie;

Retea de distributie: in lungime de 12,65 km, realizata din tuburi PVC si PEID cu diametre cuprinse intre 25 si 90 mm. In mare parte reseaua de distributie este uzata si prezinta avarii repetate.

Deficiente:

Apa prelevata din cele doua puturi forate inregistreaza depasiri la indicatorii turbiditate, fier, mangan, amoniu, germeni, coliformi totali si fecali.

Sistemul nu dispune de instalatie de tratare, iar apa prelevata populatiei nu corespunde normelor de calitate.

Localitatea Drogu (888 locuitori) beneficiaza de un sistem de alimentare cu apa, care are in componenta urmatoarele obiecte:

Sursa de apa: 3 puturi forate care alimenteaza direct reseaua de distributie;

Retea de distributie: in lungime de 13,24 km, realizata din tuburi PVC cu diametre cuprinse intre 32 si 90 mm. In mare parte reseaua de distributie este uzata si prezinta avarii repetate.

Deficiente:

In localitate exista un castel de apa, subdimensionat, aflat intr-o stare avansata de degradare, in prezent fiind scos din functiune.

Sistemul nu dispune de instalatie de tratare, iar apa prelevata populatiei nu corespunde normelor de calitate, inregistrand depasiri la indicatorii fier, mangan, amoniu, germeni, coliformi totali si fecali.

Localitatea Satuc (720 locuitori) are in functiune un sistem de alimentare cu apa care cuprinde urmatoarele obiecte:

Sursa de apa: 1 put forat;

Inmagazinare: rezervor cu capacitatea de 80 mc;

Statie de pompare: echipata cu 2 pompe cu caracteristicile $Q=11,5 \text{ mc/h}$, $H=40 \text{ mCA}$;

Retea de distributie: in lungime de 9,86 km, realizata din tuburi PEID cu diametre cuprinse intre 40 si 90 mm. Reteaua este in stare buna de functionare si satisface cerinta localitatii.

Deficiente:

Sistemul nu dispune de instalatie de tratare, iar apa prelevata populatiei nu corespunde normelor de calitate, inregistrand depasiri la indicatorii fier, mangan, amoniu, germeni, coliformi totali si fecali.

Localitatea Pantecani (167 locuitori) are in functiune un sistem de alimentare cu apa care cuprinde urmatoarele obiecte:

Sursa de apa: 1 put forat;

Inmagazinare: rezervor cu capacitatea de 50 mc;

Statie de pompare: echipata cu 2 pompe cu caracteristicile $Q=11,5\text{mc/h}$, $H=40\text{mCA}$;

Retea de distributie: in lungime de 4,6 km, realizata din tuburi PEID cu diametre cuprinse intre 25 si 90 mm. Reteaua este in stare buna de functionare si satisface cerinta localitatii.

Deficiente:

Sistemul nu dispune de instalatie de tratare, iar apa prelevata populatiei nu corespunde normelor de calitate, inregistrand depasiri la indicatorii fier, mangan, amoniu, germeni, coliformi totali si fecali.

Localitatea Zamfiresti (373 locuitori) are in functiune un sistem de alimentare cu apa care cuprinde urmatoarele obiecte:

Sursa de apa: 1 put forat;

Inmagazinare: rezervor cu capacitatea de 60 mc;

Statie de pompare;

Retea de distributie: in lungime de 8,22 km, realizata din tuburi PEID cu diametre cuprinse intre 40 si 75 mm. Reteaua este in stare buna de functionare si satisface cerinta localitatii.

Deficiente:

Sistemul nu dispune de instalatie de tratare, iar apa prelevata populatiei nu corespunde normelor de calitate, inregistrand depasiri la indicatorii fier, mangan, amoniu, germeni, coliformi totali si fecali.

2.10.1.32 Comuna Jirlau

Comuna Jirlau este formata din satul Jirlau. Populatia comunei, conform recensamantului din 2011 este de 3.059 de locuitori.

Localitatea Jirlau dispune de un sistem propriu de alimentare cu apa, care consta in:

Sursa de apa: 4 puturi forate;

Aductiune: conducta de aductiune din PEID, cu diametre de 90 si 110 mm, in lungimea de 2,3 km de la frontul de captare pana la gospodaria de apa;

Inmagazinare: rezervor suprateran cu capacitatea de 220 mc;

Tratare: statie de clorinare;

Statie de pompare: echipata cu 3 electropompe cu caracteristicile $Q = 30 \text{ mc/h}$, $H = 50 \text{ m}$ fiecare;

Retea de distributie cu lungimea totala de 20,63 km..

Deficiente:

Apa captata din puturile forate este supusa numai unui procedeu de dezinfectie cu clor gazos, care nu asigura incadrarea acesteia in normele de calitate in vigoare, inregistrandu-se depasiri la indicatorii fier, mangan, amoniu, cloruri si turbiditate.

In prezent nu exista si nu sunt alocate resurse financiare in vederea asigurarii potabilitatii apei.

Reteaua de distributie este veche si degradata prezentand numeroase avarii si nu acopera intreaga suprafata locuita a localitatii.

2.10.1.33 Comuna Maxineni

UAT Maxineni este formata din satele Corbu Nou, Corbu Vechi, Latinu, Maxineni (resedinta) si Voinesti.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Maxineni se ridica la 3.310 in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 3.764 de locuitori.

Localitatea Maxineni dispune de sistem propriu de alimentare cu apa format din:

Sursa de apa: front de captare constituit din 3 puturi forate echipate cu pompe submersibile care pompeaza apa direct in reseaua de distributie;

Rezervor de inmagazinare care nu este functional, este subdimensionat si se afla intr-o stare avansata de uzura;

Retea de distributie in lungime de 13,2 km, cu diametre cuprinse intre 25 si 110 mm, din PEID, PVC si OL, aflata in mare parte intr-o stare avansata de degradare.

Deficiente:

Calitatea apei prelevate din sursa subterana nu este corespunzatoare din punct de vedere calitativ, inregistrand depasiri la indicatorii fizico-chimici: turbiditate, oxabilitate, amoniu, cloruri, fier, mangan si la indicatorii bacteriologici: coliformi totali, coliformi fecali, streptococi fecali, germeni.

Sistemul de alimentare cu apa existent, nu dispune de statie de pompare care sa asigure o presiune corespunzatoare la consumatori.

Capacitatea de inmagazinare nu este asigurata.

Sunt necesare masuri de interventie pe reseaua de distributie, in vederea inlocuirii in intregime a acesteia.

Localitatea Corbu Nou dispune de sistem propriu de alimentare cu apa format din:

Sursa de apa: front de captare constituit din 2 puturi forate din care unul este scos din functiune;

Inmagazinarea apei se realizeaza in doua sfere cu capacitatea totala fiind de 2 x 50 mc, functionale in prezent, dar uzate moral;

Retea de distributie in lungime de 12,3 km, fiind subdimensionata, veche si uzata.

Deficiente:

Sunt necesare masuri de interventie pe reseaua de distributie, in vederea inlocuirii in intregime a acesteia.

Calitatea apei prelevate din sursa subterana nu este corespunzatoare din punct de vedere calitativ, inregistrand depasiri cu precadere la indicatorii amoniu, fier, mangan, coliformi totali, coliformi fecali, streptococi fecali.

Localitatea Latinu dispune de sistem propriu de alimentare cu apa format din:

Sursa de apa: front de captare constituit din 2 foraje echipate cu pompe submersibile care pompeaza apa direct in rețeaua de distribuție;

Inmagazinarea apei se realizeaza in doua sfere care in prezent sunt nefunctionale;

Rețea de distribuție in lungime de 6,3 km, care necesita reabilitare in totalitate, fiind subdimensionata, veche si uzata.

Deficiente:

Calitatea apei prelevate din sursa subterana nu este corespunzatoare din punct de vedere calitativ, inregistrand depasiri cu precadere la indicatorii amoniu, fier, mangan, coliformi totali, coliformi fecali, streptococi fecali.

Localitatile Corbu Vechi si Voinești nu beneficiaza de sisteme de alimentare cu apa.

2.10.1.34 Comuna Romanu

Comuna Romanu este formata din satele Romanu si Oancea.

Localitatea Romanu cu un numar de 1348 locuitori si **localitatea Oancea** cu un numar de 434 locuitori dispun de un sistem comun de alimentare cu apa, datand din anul 1970.

Sursa de apa: front de captare constituit din 3 puturi forate amplasate in localitatea Oancea, care asigura necesarul de apa pentru cele doua localitati. Puturile sunt echipate cu pompe submersibile care asigura presiunea necesara in rețeaua de distribuție.

Conducta de aductiune de la frontul de captare spre localitatea Romanu, in lungime de 8,0 km, din azbociment, cu diametrul de 125 mm. Conducta de aductiune a fost executata in anul 1970.

Rețea de distribuție in localitati, dispusa astfel:

⇒ Rețea de distribuție in localitatea Romanu

Diametru (mm)	32		40	63	110
Lungime (m)	900	927	212	3673	2016
Material	PEHD	PVC	PVC	PVC	PVC
Vechime / PIF	5 ani / 2007	41 ani / 1970	41 ani / 1970	41 ani / 1970	41 ani / 1970

⇒ Rețea de distribuție in localitatea Oancea

Diametru (mm)	20	40	63
Lungime (m)	1421	3661	1309
Material	PVC		
Vechime / PIF	41 ani / 1970	41 ani / 1970	41 ani / 1970

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa Romanu

In prezent, sistemul de alimentare cu apa din localitate asigura distributia apei potabile pentru cca. 89 % locuitori.

Numarul total de bransamente la rețeaua publica de apa este de 533 unitati, din care 531 reprezinta numarul bransamentelor casnice.

Numar mediu de persoane / bransament este de aproximativ 2,07

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa Oancea

Sistemul de alimentare cu apa din localitate deservește cca. 90 % locuitori.

Numarul total de bransamente la rețeaua publică de apă este de 170 unități, din care 169 reprezintă numărul bransamentelor casnice.

Numar mediu de persoane / bransament este de aproximativ 2,07

În comuna Romanu este în curs de finalizare, cu finanțare asigurată prin **OG 7/2006**, extinderea și reabilitarea sistemului existent, constând în:

- Executie stație de tratare;
- Executie rezervor de înmagazinare;
- Executie stație de pompare;
- Extindere și reabilitare rețea de distribuție;

Deficiente

Calitatea apei destinate consumului nu se încadrează în normele de potabilitate. Apa prelevată din frontul de captare înregistrează depășiri la indicatorii amoniu, fier, mangan și încărcatura bacteriologică și este supusă unui procedeu de tratare neeficient. Din primele probe de laborator efectuate la stația de tratare, reiese faptul că procesul de tratare existent nu asigură reducerea indicatorilor menționați în limitele de potabilitate, fiind necesară prevederea unor noi investiții în vederea asigurării unei ape corespunzătoare calitativ. În această situație este de luat în considerare soluția de asigurare a sursei de apă prin racordarea sistemului Oancea-Romanu la Sistemul Zonal Braila.

Conducta de aducțiune dintre localitățile Oancea și Romanu este o conductă din azbociment, realizată în 1970, care prezintă numeroase avarii și pentru care nu s-au prevăzut fonduri în programul finanțat prin OG 7.

Procentul de 40%, înregistrat pentru nivelul pierderilor de apă, este explicat pe de o parte de starea fizică a rețelelor de distribuție (pentru care sunt în curs de realizare reabilitări), dar și modul eronat de efectuare a măsurătorilor, lipsei punctelor de monitorizare debit distribuit spre rețelele din localități etc. Situația va fi remediată după finalizarea lucrărilor finanțate prin OG 7.

2.10.1.35 Comuna Rosiori

Comuna Rosiori are în componența satele Rosiori, Coltea, Florica și Pribeagu. Populația comunei, conform recensământului din 2011, este de 2808 locuitori.

Localitatea Rosiori dispune de un sistem de alimentare cu apă realizat prin HG 687/1997, care cuprinde:

Sursa de apă: 4 puturi forate;

Stație de tratare – osmoza inversă, dimensionată pentru debitul de 15 mc/h;

Rezervor de înmagazinare cu capacitatea 400 mc;

Stație de pompare;

Rețea de distribuție în lungime de 11 km, din PEID, cu diametre cuprinse între 63 și 160 mm.

Deficiente:

Sistemul de alimentare cu apă este funcțional, nu sunt necesare investiții suplimentare.

Localitățile Coltea și Florica, au în derulare cu finanțare din buget local, înființarea unui sistem de alimentare cu apă. Soluția tehnică constă în extinderea sistemului Rosiori, rețele de distribuție și bransarea consumatorilor din cele două localități.

Localitatea Pribeagu nu dispune de sistem de alimentare cu apă și nu are alocate fonduri în acest sens.

2.10.1.36 Comuna Salcia Tudor

UAT Salcia Tudor care are în componența satele Ariciu, Cuza Voda, Gulianca, Olaneasca și Salcia Tudor (reședința).

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Salcia Tudor se ridică la 2.563 de locuitori.

Localitățile Salcia Tudor și Ariciu au în derulare o investiție cu finanțare prin **HG 577/1997**, care prevede:

Sursa de apă: 2 puturi forate;

Rezervor de înmagazinare cu capacitatea de 100 mc – lucrare finalizată;

Stăție de tratare a apei

Apă prelevată din cele două puturi forate prezintă depășiri la următorii indicatori fizico-chimici: turbiditate, conductivitate, amoniu, cloruri, sulfati, fier, mangan, germeni și coliformi. În acest sens s-a prevăzut o stație de tratare.

Stăție de pompă echipată cu două electropompe.

Rețea de distribuție cu lungimea totală de 17,15 km – lucrare finalizată, astfel;

⇒ Rețea de distribuție în localitatea Salcia Tudor

Diametru (mm)	32	40	63	110
Lungime (m)	120	5176	5653	2594
Material	PEHD			
Vechime / PIF	1 an / 2013			

⇒ Rețea de distribuție în localitatea Ariciu

Diametru (mm)	32	40	50
Lungime (m)	1248	795	1568
Material	PEHD		
Vechime / PIF	1 an / 2013		

Acoperirea sistemului de alimentare cu apă în Salcia Tudor

În prezent, sistemul de alimentare cu apă din localitate asigură distribuția apei potabile pentru cca. 87 % locuitori.

Numărul total de bransamente la rețeaua publică de apă este de 308 unități, din care 299 reprezintă numărul de bransamente casnice.

Număr mediu de persoane/ bransament este de aproximativ 2,04.

Acoperirea sistemului de alimentare cu apă în Ariciu

In prezent, sistemul de alimentare cu apa din localitate asigura distributia apei potabile pentru cca. 71 % locuitori.

Numarul total de bransamente la rețeaua publica de apa este de 60 unitati, din care 59 reprezinta numarul de bransamente casnice.

Numar mediu de persoane/ bransament este de aproximativ 2,04.

Deficiente

Gradul de contorizare este scazut in cele doua localitati. In acest sens, Operatorul are in implementare un program de extindere a contorizarii.

Localitatea Cuza Voda dispune de un sistem de alimentare cu apa care consta in:

Sursa de apa: 1 put forat;

Rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 50 mc, insuficient pentru populatia deservita;

Statie de pompare, care necesita reabilitate si inlocuire echipament;

Rețea de distributie in lungime de 8,5 km, care necesita reabilitare in totalitate, fiind subdimensionata, veche si uzata. Rețeaua de distributie nu deservește întreaga populație a localității. Rețeaua de distributie are următoarea configurație:

Diametru(mm)	32	50		63	75	90
Lungime (m)	190	3983	115	610	2185	1430
Material	PVC	PVC	PEHD	PEHD	PVC	PVC
Vechime/PIF	40 ani/1974	40 ani/1974	15 ani/1999	15 ani/1999	40 ani/1974	40 ani/1974

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa Cuza Voda

In prezent, sistemul de alimentare cu apa din localitate asigura apa pentru cca. 64 % locuitori.

Numarul total de bransamente la rețeaua publica de apa este de 277 unitati, din care 275 reprezinta numarul de bransamente casnice.

Numar mediu de persoane/ bransament este de aproximativ 2,04.

Deficiente

Rețeaua de distributie pe anumite tronsoane necesita reabilitare, fiind veche si uzata.

Rețeaua de distributie nu deservește întreaga populație a localității.

Calitatea apei, din sursa subterana, nu indeplineste condițiile de calitate si nu sunt prevazute investitii in acest sens. Indicatorii la care se inregistreaza depasiri sunt: turbiditate, conductivitate, amoniu, cloruri, sulfati, fier, mangan, germeni si coliformi totali.

Satele Gulianca (441 loc.) si Olaneasca (376 loc.) nu dispun de sisteme de alimentare cu apa.

2.10.1.37 Comuna Scortaru Nou

UAT Scortaru Nou care are in componenta satele Scortaru Nou (resedinta), Sihleanu, Pitulati si Gurguieti.

Conform recensământului efectuat in 2011, populatia comunei Scortaru Nou se ridica la 1.261 de locuitori.

Localitățile Scortaru Nou si Sihleanu dispun din anul 2007 de un sistem comun de alimentare cu apa, care cuprinde:

Sursa de apa: un put forat, in satul Sihleanu;

Aductiune: conducta din PEID cu De 90 mm, in lungime de 3200 m, de la sursa pana in localitatea Scortaru Nou;

Retea de distributie cu lungimea totala de 14,482 m – distribuita pe localitati astfel:

⇒ Retea de distributie in localitatea Scortaru Nou, L = 8.057 m

Diametru (mm)	32	40	50	63	75	110
Lungime (m)	30	390	2272	2080	1975	1310
Material	PEHD					
Vechime / PIF	7 ani / 2007					

⇒ Retea de distributie in localitatea Sihleanu, L = 6.425 m

Diametru (mm)	50	63	75
Lungime (m)	3895	1630	710
Material	PEHD		
Vechime / PIF	7 ani / 2007		

Localitatile Gurguieti si Pitulati dispun din anul 2007 de un sistem comun de alimentare cu apa, care cuprinde:

Sursa de apa: un put forat, in satul Gurguieti;

Aductiune: conducta din PEID cu De 75 mm, in lungime de 5400 m, de la sursa pana in localitatea Pitulati;

Retea de distributie cu lungimea totala de 13.200 m – distribuita pe localitati astfel:

⇒ Retea de distributie in localitatea Gurguieti, L 4970 m

Diametru (mm)	32	40	50	63	75
Lungime (m)	955	870	1380	605	1160
Material	PEHD				
Vechime / PIF	7 ani / 2007				

⇒ Retea de distributie in localitatea Pitulati, L = 8230 m

Diametru (mm)	20	32	50	63	75
Lungime (m)	70	560	5360	990	1250
Material	PEHD				
Vechime / PIF	7 ani / 2007				

Deficiente

Calitatea apei, din cele doua fronturi de captare nu indeplineste conditiile de calitate. Indicatorii la care se inregistreaza depasiri sunt: turbiditate, oxidabilitate, conductivitate, amoniu, cloruri, sulfati, fier, mangan, germeni si coliformi.

In aceste conditii, Primaria comunei a facut demersuri si a obtinut finantare, prin **HG 577**, pentru asigurarea apei potabile la consumatori, prin racordarea sistemelor de alimentare cu apa din localitatile comunei Scortaru Nou la Sistemul Regional Gropeni:

- Racord la sistemul regional de alimentare cu apa Gropeni,
- Conducta de aducțiune de la punctual de record (localitatea Gemenele) pana in Scortaru Nou
- Rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 230 mc pentru cele 4 localitati
- Statie de clorinare a apei.

Prin realizarea acestor lucrari, se va elimina principala neconformitate a sistemelor existente, cauzata de calitatea apei prelevate populatiei.

2.10.1.38 Comuna Stancuta

Comuna Stancuta are in componenta satele Cuza Voda, Polizesti, Stanca si Stancuta (resedinta). Conform recensamantului din 2011, populatia comunei Stancuta este de 3.464 de locuitori.

Localitatea Stancuta dispune de un sistem de alimentare cu apa care contine:

Sursa de apa: 3 puturi forate;

Capacitatea de inmagazinare este de asigurata de 3 castele de apa 35 mc, 70 mc si 120 mc, aflate intr-o stare avansata de degradare;

Retea de distributie: in lungime de 16 km.

Deficiente:

Calitatea apei furnizate populatiei este necorespunzatoare, inregistrandu-se depasiri la indicatorii amoniu, cloruri si sulfati.

Localitatea Cuza Voda dispune de un sistem de alimentare cu apa care contine:

Sursa de apa: 3 puturi forate care nu asigura necesarul de debit pentru locuitorii localitatii;

Sistem de dezinfectie cu ultraviolete, la fiecare foraj;

Capacitatea de inmagazinare este de asigurata de 3 rezervoare cu capacitati de 2x80 mc si 1x 170 mc, amplasate cate unul la fiecare foraj;

Statii de pompare: 3 buc, cate una la fiecare put forat;

Retea de distributie: in lungime de 17 km.

Deficiente:

Calitatea apei furnizate populatiei este necorespunzatoare, inregistrandu-se depasiri la indicatorii amoniu, cloruri, sulfati, fier, mangan, turbiditate si conductivitate.

Localitatile Stanca si Polizesti nu beneficiaza de sisteme de alimentare cu apa.

2.10.1.39 Comuna Ulmu

Comuna Ulmu este formata din satele Ulmu si Jugureanu. Populatia comunei, conform recensamantului din 2011, a fost confirmata la 3877 locuitori.

Localitatea Ulmu are in curs de executie un sistem de alimentare cu apa, realizat in proportie de cca 80 %, cu finantare asigurata prin **HG 577/1997**.

Investitia in derulare prevede:

Sursa de apa: 4 foraje, amplasate in localitatea Ulmu, care vor asigura un debit de 37 mc/h, executate;

Aductiune in lungime de 2,94 km, executata;

Statie de pompare, in curs de finalizare Rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 300 mc, executat;

Retea de distributie in lungime de 21,33 km, executata.

Deficiente:

Calitatea apei captate din sursa subterana, inregistreaza depasiri la indicatorii: conductivitate, amoniu, cloruri si sulfati.

Dupa finalizarea lucrarilor se vor preleva probe de apa, pentru a se verifica conformitatea acesteia cu prevederile legale (Legea 458/2002 privind calitatea apei, republicata). In cazul in care rezultatele analizelor nu sunt corespunzatoare, vor fi necesare masuri suplimentare privind potabilizarea apei destinate consumului.

Localitatea Jugureanu nu dispune de sistem de alimentare cu apa.

2.10.1.40 Comuna Vadeni

Localitatea Vadeni cu un numar de 2375 locuitori, dispune de un sistem propriu de alimentare, avand ca sursa captarea din subteran. Sistemul dateaza din anul 1981, cu extinderi si imbunatatiri ulterioare (2004, 2010): reabilitare retea de distributie, inlocuire pompe submersibile, contorizare sursa.

Sursa:

Sursa de apa consta in 4 puturi forate, echipate cu pompe submersibile;

Inmagazinare:

In vecinatatea fiecarui foraj este prevazut cate un bazin de stocare cu 20 mc capacitate. Sistemul de alimentare cu apa nu are in componenta rezervor de inmagazinare, care sa asigure rezerva intangibila de incendiu/avarie.

Pompare:

Presiunea apei in reseaua de distributie este asigurata de doua statii hidrofor.

Retea de distributie:

Retea de distributie in lungime de 13.175 m, cu diametre cuprinse intre 40 si 110 mm, din PEID si PVC, cu urmatoarea configuratie:

Diametru (mm)	40	63	75	110		
Lungime (m)	213	6040	740	300	5771	111
Material	OL	PEID	PVC	PVC	PEID	PVC
Vechime / PIF	10 ani / 2004					

Acoperirea sistemului de alimentare cu apa Vadeni

In prezent, sistemul de alimentare cu apa din localitate asigura distributia apei potabile pentru cca. 87 % locuitori.

Numarul total de bransamente la reseaua publica de apa este de 709 unitati, din care 655 reprezinta numarul de bransamente casnice.

Numar mediu de persoane / bransament este de aproximativ 2,92.

Operatorul, impreuna cu Consiliul Local a finalizat in luna decembrie 2013 programul de dezvoltare si extindere a contorizarii. Rezultatele acestei actiuni sunt reflectate in reducerea nivelului pierderilor de apa in retea, conform masuratorilor recent efectuate.

Deficiente:

- Calitatea apei captate din sursa subterana, inregistreaza depasiri la indicatorii: amoniu, fier si mangan.
- Sistemul nu dispune de rezervor de inmagazinare.

2.10.1.41 Comuna Victoria

Comuna Victoria este formata din satele Victoria (resedinta) si Mihai Bravu. Populatia comunei, conform recensamantului din 2011, este de 3.721 de locuitori.

Cele doua localitati dispun de un sistem comun de alimentare cu apa, datand din anul 2008, care consta in:

Sursa:

Sursa de apa consta in 4 puturi forate, echipate cu pompe submersibile. Puturile forate sunt amplasate in apropierea localitatii Victoria.

Cele 4 puturi forate asigura sursa de apa pentru localitatea Victoria, Mihai Bravu, dar si pentru localitatea Baraganu.

Gospodarie de apa (GA Victoria) cuprinde:

Inmagazinare:

Sistemul este deservit de un rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 750 mc.

Pompare:

Presiunea apei in reseaua de distributie este asigurata de o statie de pompare echipata 2 pompe verticale cu caracteristicile: $Q = 20$ l/s, $H = 35$ m, dotata cu convertizor de frecventa pentru a asigura o presiune constanta la debit variabil.

Statie de tratare:

Pentru potabilizarea apei captate din sursa subterana, s-a prevazut o statie de tratare cu capacitatea de 14 l/s.

Retea de distributie:

Retea de distributie in lungime de 36.337 m, cu diametre cuprinse intre 32 si 200 mm, din PEID, cu urmatoarea configuratie:

⇒ Retea de distributie in localitatea Victoria, $L = 13.595$ m

Diametru (mm)	32	63	110
Lungime (m)	200	12375	1020
Material	PEID		
Vechime / PIF	6 ani / 2008		

⇒ Retea de distributie in localitatea Mihai Bravu, $L 22.742$ m

Diametru (mm)	32	63	110	160	200
Lungime (m)	400	11071	586	135	10550

Material	PEID
Vechime / PIF	6 ani / 2008

Deficiente:

Sistemul de alimentare cu apa care deserveste cele doua localitati este functional si nu prezinta deficiente.

2.10.1.42 Comuna Visani

Comuna Visani este formata din satele Visani (resedinta), Caineni-Bai si Plasoiu. Populatia comunei, conform recensamantului din 2011, este de 2.495 de locuitori.

Localitatea Visani dispune de un sistem de alimentare cu apa, realizat prin programul SAPARD in anul 2006 si contine urmatoarele obiecte:

Sursa de apa: 2 puturi forate, din care unul este nefunctional;

Statie de clorare;

Inmagazinare: rezervor metalic cu capacitatea de 150 mc;

Statie de pompare: echipata cu 3 pompe cu caracteristicile $Q = 22,5$ mc/h si $H = 40$ m;

Retea de distributie: in lungime de 11,3 km, realizata din tuburi PEID cu diametre cuprinse intre 75 si 110 mm. Reteaua este in stare buna de functionare si satisface cerinta localitatii.

Deficiente:

Apa prelevata populatiei din forajul aflat in functiune nu asigura necesarul de debit si nu corespunde normelor de calitate, inregistrand depasiri la indicatorii turbiditate, amoniu, fier, mangan, germeni, coliformi totali si fecali si streptococi.

Localitatea Caineni-Bai dispune de un sistem de alimentare cu apa, realizat prin programul SAPARD in anul 2006 si contine urmatoarele obiecte:

Sursa de apa: 2 puturi forate, din care unul este nefunctional;

Statie de clorare;

Inmagazinare: rezervor metalic cu capacitatea de 100 mc;

Statie de pompare: echipata cu 3 pompe cu caracteristicile $Q = 15$ mc/h si $H = 40$ m;

Retea de distributie: in lungime de 5,5 km, realizata din tuburi PEID cu diametre cuprinse intre 63 si 110 mm. Reteaua este in stare buna de functionare si nu necesita interventii.

Deficiente:

Apa prelevata populatiei nu corespunde normelor de calitate, inregistrand depasiri la indicatorii amoniu, fier, mangan si turbiditate.

Localitatea Plasoiu dispune de un sistem de alimentare cu apa realizat din bugetul local, in anul 2008, astfel:

Sursa de apa: 1 put forat;

Statie de clorare;

Inmagazinare: rezervor cu capacitatea de 5 mc, insuficient pentru localitate;

Statie de pompare: echipata cu 2 pompe cu caracteristicile $Q = 4$ mc/h si $H = 30$ m;

Retea de distribuție: în lungime de 3,5 km, realizată din tuburi PEID cu diametre cuprinse între 63 și 110 mm. Rețeaua este în stare bună de funcționare și nu necesită intervenții.

Deficiente:

Apa prelevată populației nu corespunde normelor de calitate, înregistrând depășiri la indicatorii amoniu, fier, mangan și turbiditate.

2.10.1.43 Comuna Zăvoaia

Comuna Zăvoaia are în componența satele Zăvoaia și Dudescu. Populația comunei a fost confirmată prin Recensământul din 2011 la 3125 locuitori.

În comuna Zăvoaia este în curs de execuție un sistem de alimentare cu apă comun pentru cele două sate, cu finanțare asigurată prin **HG 577/1997** și care prevede realizarea următoarelor lucrări:

Sursa de apă: 3 foraje, executate;

Aducțiune în lungime totală de 6,26 km, executată, dispusă astfel:

- aducțiune de apă brută de la front de foraje la Gospodărie de apă (GA) amplasată în localitatea Zăvoaia, în lungime de 1,96 km, din PEID, cu diametre de 90 și 110 mm;
- aducțiune de apă potabilă de la GA Zăvoaia, la consumatorii din satul Dudescu, în lungime de 4,3 km, din PEID cu diametrul de 125 mm;

Gospodărie de apă (GA) amplasată în localitatea Zăvoaia, pentru cele 2 localități, constând în:

Rezervor de înmagazinare, cu capacitatea de 350 mc, executat;

Tratare: Pentru potabilizarea apei este în execuție o stație de tratare constând în:

- filtre mecanice și filtre cu carbune activ, cu capacitatea totală de 30 mc/h, în execuție;
- sistem de dezinfecție cu ultraviolete pentru localitatea Zăvoaia, cu capacitatea de 40 mc/h, în execuție;
- sistem de dezinfecție cu ultraviolete pentru localitatea Dudescu, cu capacitatea de 20 mc/h, în execuție;

Stație de pompare, în curs de finalizare;

Retea de distribuție în localități, dispusă astfel:

- rețea de distribuție în Zăvoaia, din PEID, în lungime de 24,5 km;
- rețea de distribuție în Dudescu, din PEID, în lungime de 10,3 km;

Deficiente:

După finalizarea lucrărilor se vor preleva probe de apă, pentru a se verifica conformitatea acestora cu prevederile legale (Legea 458/2002 privind calitatea apei, republicată). În cazul în care rezultatele analizelor nu sunt corespunzătoare, vor fi necesare măsuri suplimentare privind potabilizarea apei destinate consumului.

Concluzii privind situația curentă în domeniul alimentării cu apă

Surse

Sursele de suprafață au capacități corespunzătoare, permițând chiar extinderea sistemelor existente și racordarea a noi localități.

Sursele subterane, în general, au capacitati limitate în asigurarea necesarului de debit, existând situatii (în special vara, pe timp secetos și/sau când consumul e crescut) în care se înregistrează deficit în asigurarea debitului necesar.

Tratare

Statiile de tratare pentru apa de suprafață (ST Chiscani – existentă, ST Gropeni – în curs de execuție) asigură tratarea corespunzătoare a apei brute.

Statiile de tratare pentru apa provenită din subteran, nu asigură întotdeauna o tratare corespunzătoare, unele dintre procedeele de tratare nefiind adecvate caracteristicilor fizico-chimice și bacteriologice ale apei brute.

Sunt situatii când nu se aplică decât dezinfecția apei, fără vreo altă procedură de tratare, sau situatii în care chiar și sistemul de dezinfecție lipsește. În aceste situatii apa prelevată populației nu se încadrează în normele de potabilitate.

Distributia apei: aductiuni, rețele de distribuție

O mare parte din aductiunile și rețele de distribuție sunt realizate din materialele necorespunzătoare (ex. azbociment), deteriorate semnificativ, ceea ce conduce la modificarea organoleptică a calității apei distribuite.

Vechimea aductiunilor/rețelelor de distribuție (în anumite zone peste 50 de ani) reprezintă un alt factor de afectare a calității apei distribuite prin: avarii frecvente, pierderi importante de apă și contaminare ulterioară a apei. Avariile repetate, cauzate de uzura fizică a conductelor, duc la întreruperi în aprovizionarea cu apă a populației.

Inconveniente generate de avariile frecvente sunt în principal următoarele:

- fortarea surselor prin exploatarea la capacitate maximă, fără valorificarea întregii cantități de apă captată și producerea unui volum de apă mult mai mare decât necesarul real al consumatorilor;
- costuri mari de producție, exploatare și întreținere ca urmare a pierderilor mari de apă;
- consumuri mari de energie electrică;
- infiltrații însemnate cantitativ mari în sistemul de canalizare menajeră mărit volumul apelor menajere care trebuie epurate;
- impact social negativ asupra consumatorului datorită întreruperilor frecvente pentru intervențiile necesare asupra rețelelor;
- modificarea calității organoleptice și fizico-chimice a apei distribuite;
- posibilitatea contaminării bacteriene a apei potabile, atunci când rețelele sunt depresurizate;

Rezervoare, stații de pompare

În zona urbană, capacitățile de înmagazinare și pompare sunt asigurate corespunzător.

În zona rurală, există localități pentru care capacitățile de înmagazinare sunt fie insuficiente, fie nu există, alimentarea rețelelor în acest din urmă caz, făcându-se direct din aductiuni sau din foraje.

Nivelul pierderilor de apă

Pe ansamblul sistemelor de alimentare cu apă se constată un nivel relativ ridicat al pierderilor de apă. Prin grija Operatorului și/sau prin măsurile de investiții propuse se preconizează o scădere semnificativă a acestora.

Se precizeaza ca apa care nu aduce venituri include: consumuri tehnologice necesare pentru functionarea principalelor unitati de productie (aductiuni de apa, statii de tratare apa, rezervoare de inmagazinare, retea distributie apa), pierderi rezultate din erori de masurare a contorilor de apa, bransamente ilegale si pierderi reale de apa.

Grad de acoperire, grad de bransare

Sunt necesare investitii in vederea cresterii gradului de acoperire, respectiv de bransare al consumatorilor.

2.10.2 Infrastructura pentru canalizare

In judetul Braila sistemele de canalizare – epurare sunt dezvoltate corespunzator in aglomerari urbane si intr-o masura redusa in zonele rurale.

Aglomerarile identificate au fost definite in conformitate cu „Termenii si definitiile” din Directiva Epurarii Apelor Uzate Orasenesti (91/271/ECC), Articolul 2(4), care stabileste faptul ca aglomerarea reprezinta o zona in care populatia si / sau activitatile economice sunt suficient de concentrate pentru ca apele uzate urbane sa fie colectate si conduse de la o statie de epurare sau pana la un punct final de evacuare.

Astfel, in judetul Braila, au fost identificate 25 aglomerari cu mai mult de 2.000 locuitori echivalenti (l.e.) si 103 aglomerari cu mai putin de 2.000 locuitori echivalenti. Numarul total de locuitori echivalenti in judet este de 397.279.

Avand in vedere situatia actuala in infrastructura de apa uzata aglomerarile din judetul Braila pot fi grupate in 2 categorii, astfel:

- A. Aglomerari care beneficiaza de sisteme de canalizare-epurare a apelor uzate
- B. Aglomerari care nu beneficiaza de sisteme canalizare-epurare a apelor uzate

Situatia actuala privind existenta si stadiul sistemelor de canalizare-epurare din judetul Braila este prezentata in plansa nr. BR-MP-04 din anexa G 6 si detaliata in cele ce urmeaza.

- A. Aglomerari care beneficiaza de sisteme de canalizare-epurare a apelor uzate

2.10.2.1 Aglomerarea Braila

Aglomerarea Braila este formata din localitatile Braila, Lacu Sarat, Varsatura si Baldovinsti si are o populatie de 246.077 locuitori echivalenti.

Acoperirea sistemului de canalizare – epurare

De serviciile de canalizare beneficiaza 97,82 % din populatia municipiului Braila (176.371 locuitori).

Reteaua de canalizare acopera cca. 97 % din necesarul aglomerarii Braila.

Volume de apa uzata

Volumul mediu de apa uzata colectat de la consumatorii casnici in anul 2013 este de 5.929.649 mc si volumul de ape pluviale facturat pentru consumatorii casnici este de 1.851.688 mc.

Reteaua de canalizare

Sistemul de canalizare al municipiului Braila dateaza din 1918 si este de tip mixt, configurat pe zone astfel:

- in sistem divizor: 7 cartiere si zona industriala sud;
- in sistem unitar: 14 cartiere si zonele industriale Nord, Progresul, Vest, Sud.

Reteaua de canalizare este alcatuita din conducte de canalizare si 12 canale colectoare, plus colectorul nou Rosiori finalizat la inceputul anului 2009.

Reteaua de canalizare (colectoare, conducte, conexiuni) totalizeaza o lungime de 262 km, din care cca 20 km sunt canale colectoare, 237,5 km reseaua propriu-zisa de canalizare si 5 km canalizare pluviala.

Cei 237,5 km de retea de canalizare sunt defalcati pe materiale si diametre, astfel:

MATERIAL /TIP SECTIUNE	DN (MM)	LUNGIME (m)	MATERIAL /TIP SECTIUNE	DN (mm)	LUNGIME (m)	MATERIAL /TIP SECTIUNE	DN (mm)	LUNGIME (m)	
PVC circular	160 - 300	24974	Beton	300/400	1300	PVC	800/1000	89	
	300-450	11360		400/450	83		Beton ovoid	300/400	11972
	500-700	6578		600/900	388			300/450	105
	800-1000	1767		900/1200	1479			400/450	225
Beton circular	160 - 300	95218	Beton clopot	1000/1800	1218			400/600	5007
	300-450	28533		2500	359		600/400	335	
	500-700	9512		2200/2800	928.7		600/900	5305	
	800-1000	7325		2400	316		600/1100	621	
	1200-1500	3348		2800/1780	1040		700/1000	2524	
Azbo circular	160 - 300	1129		2600/2600	595		800/1000	222	
	300-450	305		3400/3400	368		800/1200	514	
PREMO circular	800-1000	270	Beton clopot semielipt.	2800/3000	547.2		900/1000	95	
	1500	782		2200/2300	359.3		900/1200	1291	
					2300/2500	284.5	900/1350	345	
					2400/2600	314	1000/1500	1389	
					2800/3000	1267.8	1000/1800	881	
								1200/1500	292
								1200/1800	525
								1300/2000	370
								1500/2200	999
								2850/1900	2447
TOTAL I = 191.100 m			TOTAL II = 10.847 m			TOTAL III = 35.553 m			
TOTAL I+II+III = 237.500 m									

Vechimea retelei de canalizare este de aproximativ 100 ani, primele tronsoane construite fiind cele din beton (din 1918), din 1970 s-au realizat conductele din PVC, iar din 1975 s-au introdus conductele din azbo.

Din lungimea totala a retelei de canalizare, 45 km sunt canale vizitabile, cu un numar de 7.000 camine de vizitare si 4.000 guri de scurgere cu racordurile aferente.

Sistemul de canalizare functioneaza in proportie de 95% gravitational, restul fiind sub presiune.

Cele 13 canale colectoare (dintre care, în prezent 5 colectoare evacuează apele uzate în Dunare prin intermediul unor guri de varsare), sunt dispuse din aval către amonte, astfel:

- Colector Targoviste, cu Dn 180/220 cm și capacitate de transport de 3,6 mc/s,
- Colector C. Petrescu, cu Dn 120/180 cm și capacitate de transport de 1,5 mc/s,
- Colector Rizeriei, cu Dn 300 mm și capacitate de transport de 0,045 mc/s, evacuează apele uzate în receptorul Dunare la km 169+600,
- Colector Vadul Schelei, cu Dn 300 mm și capacitate de transport de 0,045 mc/s, evacuează apele uzate în receptorul Dunare la km 170,
- Colector Belvedere, cu Dn 300 mm și capacitate de transport de 0,045 mc/s, evacuează apele uzate în receptorul Dunare la km 170+500,
- Colector Imparatul Traian, cu Dn 300 mm și capacitate de transport de 0,045 mc/s, evacuează apele uzate în receptorul Dunare la km 170+900,
- Colector Danubiu, cu Dn 300 mm și capacitate de transport de 0,045 mc/s, evacuează apele uzate în receptorul Dunare la km 171,
- Colector Al.I. Cuza, cu Dn 180/100 cm și capacitate de transport de 0,045 mc/s,
- Colector Mihai Bravu, cu Dn 180/200 cm și capacitate de transport de 1,5 mc/s,
- Colector Viziru III, cu Dn 90/120 cm și capacitate de transport de 0,8 mc/s,
- Colector Flacara Rosie, cu Dn 1400 mm și capacitate de transport de 1,2 mc/s,
- Colector Braila Sud, cu Dn 220/140 mm și capacitate de transport de 2,1 mc/s,
- Colector Germani, capacitate de transport la evacuare de 6,0 mc/s, pe colector ovoid Dn 180/220 cm și 1 mc/s pe colector Dn 1000.

Fiind executată cu mulți ani în urmă (unele tronșoane chiar cu 100 de ani), rețeaua de canalizare prezintă numeroase deteriorări, necesitând dese intervenții.

Se estimează, ca nivelul infiltrațiilor în sistemul de canalizare Braila este de cca 35%.

Prin POS Mediu (2007 – 2013) s-au prevăzut următoarele investiții:

- reabilitarea rețelei de canalizare menajeră existente din azbociment, cu conducte din PVC, pe o lungime de 13,4 km;
- extinderea rețelelor de canalizare în municipiul Braila pe o lungime $L = 63$ km și în localitățile adiacente: Baldovinesti și Varsatura pe o lungime $L = 6,4$ km, cu conducte PVC (în total 69,4 km).

Lucrările sunt în derulare.

Prin Masura ISPA 2000/RO/16/PE/010 „Reabilitarea și extinderea rețelei de canalizare și construirea unei stații de epurare în Municipiul Braila” s-a realizat:

- ultimul tronșon de 500 m al colectorului Rosiori. Capacitatea nominală a noului canal colector este de 22 m^3 în punctul terminal.
- extindere rețea de canalizare cu 38.000 m.

Lucrările sunt finalizate.

Prin POR Axa 2 – „Imbunatatirea infrastructurii de transport regionale si locale” Proiectul „Modernizarea Bulevardului Dorobantilor din municipiul Braila”, s-au prevazut:

- Reabilitari de retele de canalizare in lungime de 8250 m. Pe intreaga retea de canalizare nou proiectata au fost prevazute 165 camine de intersectie si 169 guri de scurgere.
- Reabilitarea si consolidarea colectorului principal Germani prin operatiunea de camasuire, pe lungimea de 4500m.

Lucrarile sunt in derulare

Prin POR Axa 2 – „Imbunatatirea infrastructurii de transport regionale si locale” Proiectul „Reabilitare si modernizare str. Grivitei din municipiul Braila”, s-au prevazut:

- Reabilitari de retele de canalizare in lungime de 3242 m si 510 racorduri la abonati.
- Reabilitare 142 guri de scurgere cu sifon si depozit, gurile de scurgere, racordate la colectorul de canalizare si la caminele de vizitare.

Lucrarile sunt in derulare

Prin POR Axa 1 – „Sprijinirea dezvoltarii durabile a oraselor – potentiali poli de crestere” Proiectul „Modernizarea si reabilitarea strazii Calea Calarasilor din municipiul Braila, pe tronsonul cuprins intre B-dul Dorobantilor si B-dul Independentei”, inclus in Planul Integrat de Dezvoltare Urbana, s-au prevazut:

- Dezafectarea colectorului existent sub liniile de tramvai si executarea unui colector nou, amplasat aproape de rigola de pe partea dreapta a strazii.
- 16 guri de scurgere pentru a imbunatati evacuarea rapida a apelor pluviale.

Lucrarile sunt in derulare

Prin POR Axa 1 – „Sprijinirea dezvoltarii durabile a oraselor – potentiali poli de crestere”, Proiectul „Modernizarea si reabilitarea str. Calea Galati din Municipiul Braila pe tronsonul cuprins intre B-dul Dorobantilor si str. M. Malaieru colt cu str. Costache Negruzzi, inclus in Planul Integrat de Dezvoltare Urbana cu finantare, s-au prevazut:

- Reabilitare retea de canalizare pe lungimea de 398,8 m.
- Lucrarile sunt in derulare

Prin Proiectul „Preluarea apelor uzate de la locuintele din colonia de la km 10”, cu finantare din B.L. si fonduri FRDS, s-au prevazut:

- constructie retea de preluare ape uzate din conducte PVC – Dn 250, L= 134 ml;
- constructie conducta de refulare ape uzate din PEHD – Dn 90, pe o lungime de 536 ml.

Lucrarile sunt in derulare

Prin Proiectul „Extindere si reabilitare retele de apa si apa uzata in municipiul Braila”, cu finantare din B.L., s-au prevazut:

- extindere retea de canalizare, pe o lungime de 6462 ml;

Lucrarile sunt in derulare

Statii de pompare ape uzate

Sistemul este deservit de 9 statii de pompare amplasate astfel incat sa preia apele uzate din colectoarele care nu permit evacuarea gravitacionala in emisarul Dunare:

- Statia de pompare Lacul Sarat – tip cheson cu camera umeda, echipata cu 2 pompe cu $Q = 120$ mc/h si $H = 22$ m;
- Statia de pompare Braila Sud – tip cheson cu camera umeda, echipata cu 2 pompe cu $Q = 50$ mc/h si $H = 17$ m si o pompa cu $Q = 90$ mc/h si $H = 17$ m;
- Statia de pompare Radu Negru – tip cheson cu camera umeda, echipata cu 2 pompe cu $Q = 500$ mc/h si $H = 9$ m;
- Statia de pompare Viziru III – tip cheson cu camera, echipata cu 2 pompe cu $Q = 290$ mc/h si $H = 17$ m;
- Statia de pompare Calarasi IV – tip cheson cu camera umeda si camera uscata, echipata cu 2 pompe cu $Q = 160$ mc/h si $H = 22$ m;
- Statia de pompare Lacul Dulce – tip cheson cu camera umeda, echipata cu 2 pompe cu $Q = 120$ mc/h si $H = 20$ m;
- Statia de pompare Pasaj – tip cheson cu camera umeda si camera uscata, echipata cu 2 pompe cu $Q = 750$ mc/h si $H = 15$ m;
- Statia de pompare TUG – tip cheson cu camera umeda, echipata cu 2 pompe cu $Q = 160$ mc/h si $H = 17$ m;
- Statia de pompare Nord – tip cheson cu camera umeda si camera, echipata cu 2 pompe cu $Q = 200$ mc/h si $H = 18$ m. Statia dispune de un bazin de retentie cu o capacitate de inmagazinare de 8.500 mc.

Prin POS Mediu (2007 – 2013) s-au prevazut urmatoarele investitii:

- Inlocuirea echipamentelor de pompare din statiile de pompare Lacu Sarat, Radu Negru, Calarasi IV, Lacul Dulce, Pasaj si TUG;
- Statie de pompare pentru colectarea apelor uzate din Baldovinesti;
- Conducta de refulare in lungime de 5,2 km.

Statie de epurare

Municipiul Braila beneficiaza de statie de epurare construita prin proiectul „Constructie statie de epurare in Municipiul Braila”, finantat din **fonduri ISPA**, receptia finala fiind realizata in 2011. Statia de epurare este amplasata in zona de nord a localitatii, pe malul stang al Dunarii, in imediata vecinatate a digului de protectie impotriva inundatiilor.

Statia de epurare a fost dimensionata pentru 270.000 locuitori echivalenti, la debitul $Q_{zimax} = 1,11$ l/s = 95.040 mc/zi.

Statia de epurare are capacitatea de a prelua apele uzate din intreaga aglomerare Braila (Braila, Lacu Sarat, Varsatura si Baldovinesti) si din alte aglomerari limitrofe municipiului Braila.

Schema tehnologica a statiei de epurare consta in epurare mecano-biologica cu aerare extinsa.

Procesul tehnologic consta intr-un proces biologic cu namol activ, de medie incarcare, prin care se va reduce continutul de CBO_5 si suspensii solide.

Statia de epurare cuprinde urmatoarele obiecte:

a) Linia apei

Treapta mecanica

- statie de pompare SP0
- bazin de refulare
- gratare rare si gratare fine
- deznisipator-separator de grasimi

Treapta biologica

- camera de distributie la bazinele de aerare
- bazine de aerare
- statie de suflante
- decantoare secundare
- statie de pompare apa epurata

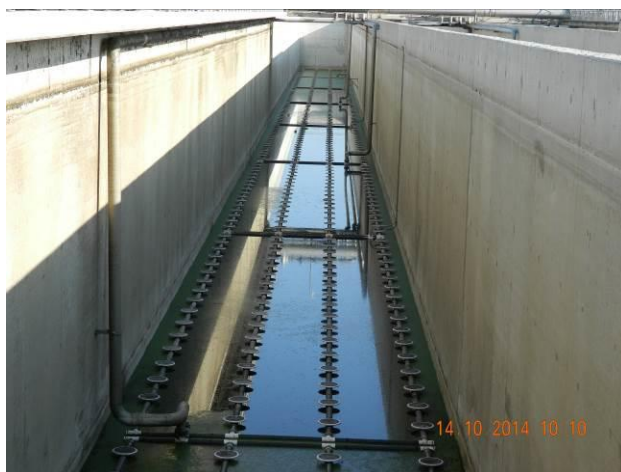


Figura 2.10.17. Bazine de aerare



Figura 2.10.18. Decantoare secundare

b) Linia namolului

- stație de pompare namol de recirculare și namol în exces
- stație de deshidratare a namolului
- stație de pompare filtrat
- stație de pompare ape uzate interne
- depozit namol pentru namol deshidratat

Prin POS Mediu (2007 – 2013) s-au prevăzut obiecte suplimentare pe linia namolului, necesare pentru a crește procentul de substanță uscată de 18% din namol (rezultat din deshidratare) la 35%.

Pentru a crește procentul de 18% de substanță uscată din namol (rezultat din deshidratare) la 35%, este necesar o cantitate de var estimată la 50% din conținutul de substanță uscată din cantitatea de namol.



Figura 2.10.19. Instalatie dozare var



Figura 2.10.20. Deshidratare namol

Lucrarile sunt finalizate.

Deficiente ale sistemului de canalizare al aglomerării Braila

- Reteaua de canalizare, fiind realizată în perioadele 1912 – 1984 și 2006 – 2007, în principal din beton simplu, prezintă un grad de uzură estimat între 20 – 70%. Fiind executată cu mulți ani în urmă (unele tronșoane chiar cu 100 de ani), rețeaua de canalizare prezintă numeroase deteriorări, necesitând dese intervenții.
- Prin dezvoltarea urbanistică a municipiului există zone locuite care nu beneficiază de sisteme de canalizare.
- În prezent 5 canale colectoare descarcă apele uzate direct în emisarul Dunarea, ceea ce contravine normelor de mediu.
- Stațiile de pompare ape uzate sunt funcționale, nu prezintă deficiențe, cu excepția faptului că anumite conducte de refulare (însumând cca 3,1 km) sunt deteriorate și necesită înlocuire.
- SPAU-Braila Sud, în caz de avarie în sistemul de alimentare cu energie electrică, este nefuncțională, fiind necesară achiziționarea unui grup electrogen în vederea punerii în siguranță a alimentării cu energie electrică, a SPAU.
- Stația de epurare Braila nu dispune de treaptă avansată de epurare, (nitrificare – denitrificare). Având capacitatea de 270.000 locuitori echivalenți, este necesar să se realizeze treapta de îndepărtare a nutrienților în exces, în vederea conformării cu Directiva CEE 91/271.
- În vederea reducerii costurilor în exploatarea SE Braila, se propune reducerea cantității de namol evacuat, prin creșterea gradului de deshidratare a namolului de la 35% (ca a fost propus în POS Mediu 2007-2014) până la 40% SU.
- Laboratorul existent în SEAU Braila nu are în dotare un sistem de management al apelor uzate de la agenții economici.

2.10.2.2 Aglomerarea Faurei

Agglomerarea Faurei are o populație de 5.230 locuitori echivalenți și dispune de un sistem centralizat de canalizare menajeră (rețele, stații de pompare ape uzate, conducte de refulare), sistem care prin investițiile prevăzute prin POS Mediu devine complet funcțional, nemaifiind nevoie de alte investiții.

Volume de apă uzată

Volumul mediu de apă uzată colectat de la consumatorii casnici în anul 2013 este de 57.986 mc și volumul de ape pluviale facturat pentru consumatorii casnici este de 7.049 mc.

Reteaua de canalizare

Agglomerarea Faurei dispune de un sistem de colectare și transport al apelor uzate menajere, constând în rețele de canalizare, stații de pompare și conducte de refulare.

Prin POS Mediu (2007 – 2013) s-au prevăzut investiții pentru rețeaua de canalizare, constând în reabilitări și extinderi de rețele, stații de pompare ape uzate, colectoare sub presiune:

- Extinderea rețelei de canalizare: L=13,3 km;
- Reabilitarea rețelei de canalizare: L= 2,2 km;
- Construcția stației de pompare apă uzată – 2 buc;
- Conducta nouă de refulare: L= 7,3 km.

Statie de epurare

SE este amplasata in partea de nord a orasului Faurei, la distanta de 3,5 km de ultima locuinta, in imediata vecinatate a emisarului – raul Buzau.

Statia de epurare mecano – chimica a fost construita initial pentru 3000 locuitori echivalenti, respectiv pentru un debit de calcul de 22 l/s.

In anul 1989 a fost construita o statie noua de epurare, in acelasi amplasament, cu instalatii de epurare mecano-biologice, de fermentare si deshidratare a namolului cu capacitatea de 100-120 l/s. Etapa de extindere nu a fost receptionata, constructia fiind considerata in stare de conservare.

Prin POS Mediu (2007 – 2013) s-a prevazut reabilitarea, modernizarea si extinderea statiei de epurare Faurei pentru 20.238 l.e.

Aceasta noua statie de epurare va deservi, intr-o prima faza, un numar de 12.071 locuitori echivalenti din aglomerarile Faurei si Ianca, care formeaza clusterul Faurei.

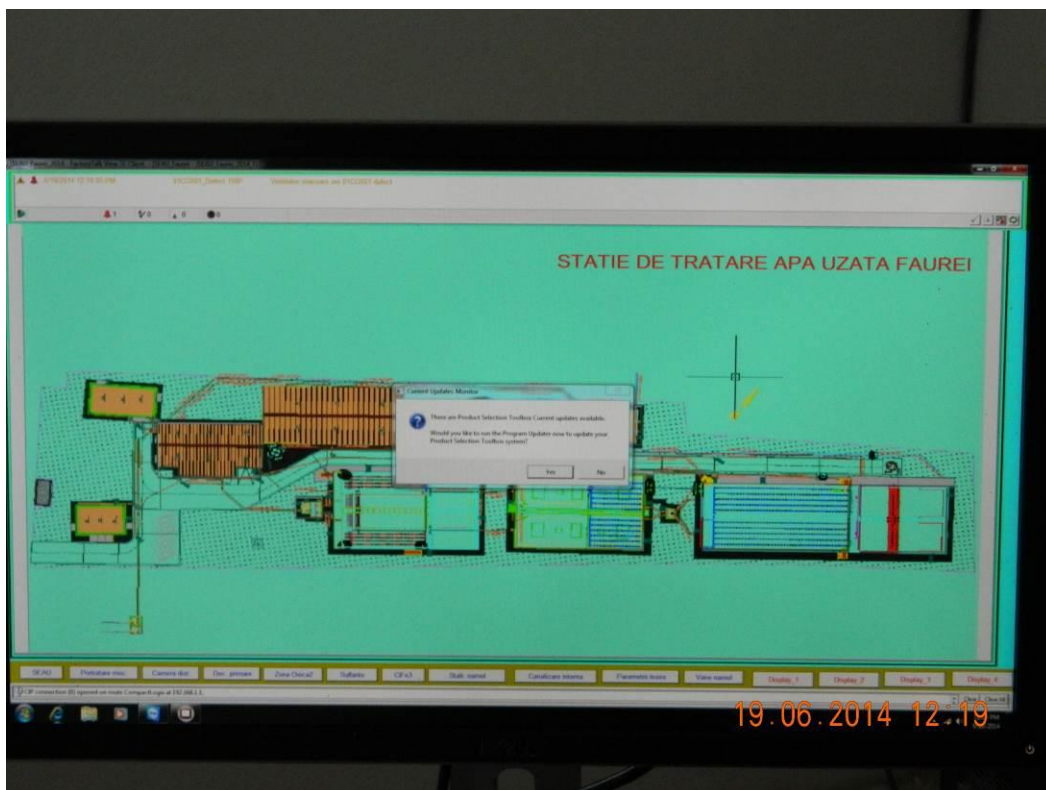


Figura nr. 2.10.21 Schema tehnologica SEAU Faurei

Descrierea fluxului tehnologic:

- Treapta mecnica de epurare a apei uzate include urmatoarele obiecte:
 - 2 instalatii compacte de pre-tratare mecnica
 - 2 decantoare primare longitudinale



Figura nr. 2.10.22 Hala pretratare mecanica
(obiect nou)



Figura nr. 2.10.23 Decantoare primare
(obiect reabilitat)

- Treapta biologică de epurare a apelor uzate cuprinde:
 - camera de distribuție
 - 2 bazine de aerare
 - decantor secundar
 - unitate de stocare și dozare coagulant
 - bazin de stocare, pompare apă epurată pentru spălare



Figura nr. 2.10.24 Instalatie dozare clorura ferica
(obiect nou)



Figura nr. 2.10.25 Statie suflante
(obiect nou)

- Treapta de tratare a nămolului este formată din:
 - preingrosare nămol
 - bazin de stabilizare aerobă nămol
 - stație și deshidratare nămol

- instalatie de tratare cu var namol
- hala depozitare namol



Figura nr. 2.10.26 Unitate dozare polimer (obiect nou)

- Constructii anexe:
 - by-pas general
 - instalatii electrice exterioare
 - platforma deservire obiecte tehnologice
 - retele tehnologice

Apa uzata epurata, este evacuata in emisar, raul Buzau.

Statia de epurare cu tehnologie clasica propusa asigura separarea si indepartarea elementelor impurificatoare continute in apele uzate, aducandu-le in limitele admise pentru a fi descarcate in emisari naturali, conform NTPA 001/2005 pentru localitati peste 10 000 locuitori.

Lucrarile sunt in curs de finalizare.

Deficiente

- Sistemul de canalizare din aglomerarea Faurei, dupa realizarea investitiilor prevazute prin POS Mediu, va fi complet functionabil si nu va prezenta deficiente.
- Statia de epurare, dupa finalizarea investitiilor prevazute in POS Mediu 2007-2013, va prelua apele uzate de la 12.071 locuitori echivalenti din aglomerarile Ianca si Faurei, care in prezent beneficiaza de sisteme de canalizare. Astfel, statia de epurare nu va functiona la capacitatea proiectata, facand posibila, intr-o etapa viitoare, preluarea apelor uzate si din alte aglomerari, prin extinderea clusterului Faurei.

2.10.2.3 Aglomerarea Ianca

Aglomerarea Ianca are o populatie de 9.503 locuitori echivalenti si cuprinde localitatile Ianca, Perisoru si Plopu.

Prin POS Mediu s-au prevazut lucrari de investitii in sistemul de canalizare (retele, statii de pompare ape uzate, conducte de refulare), lucrari care deservesc partial aglomerarea Ianca, respectiv numai localitatea Ianca cu 6.841 locuitori echivalenti.

Volume de apa uzata

Volumul mediu de apa uzata colectat de la consumatorii casnici din localitatea Ianca, in anul 2013 este de 77.560 mc si volumul de ape pluviale facturat pentru consumatorii casnici este de 6.298 mc.

Reteaua de canalizare

Aglomerarea Ianca dispune partial de un sistem centralizat de canalizare constituit din: retea de canalizare a apelor uzate, statie de pompare a apelor uzate, statie de epurare a apelor uzate si conducta de refulare OL 400 ce deverseaza apa epurata in Buzau.

Colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate menajere si industriale ale orasului Ianca, se fac printr-o retea de colectare in lungime de 7,85 km si o retea de evacuare in lungime de aproximativ 9,8 km.

Reteaua de canalizare existenta (in localitatea Ianca) este alcatuita din conducte de azbociment si beton cu diametre cuprinse intre 200 si 1000 mm care sunt amplasate pe strazile orasului Ianca. La aceasta retea sunt racordate cele 37 de blocuri din Ianca si circa 30 de gospodarii individuale.

Reteaua de canalizare acopera doar zona centrala a orasului, existand mai multe zone alimentate cu apa potabila si fara canalizare centralizata.

Colectoarele si retelele sunt realizate in anul 1979 si prezinta un grad de uzura estimat la 60%.

Sistemul de canalizare este gravitational si prin intermediul unui colector deverseaza apele uzate in statia de epurare.

Statii de pompare ape uzate

Colectarea apelor uzate se realizeaza gravitational, insa exista o statie de pompare la intrarea in statia de epurare.

Statii de epurare

Pentru epurarea apelor uzate, a fost construita in anul 1979 o statie de epurare mecano – biologica in extravilanul localitatii Ianca, cu capacitate de 6.509 locuitori echivalenti, respectiv un debit de calcul de 12,5 l/s.

Prin POS Mediu (2007 – 2013) s-au prevazut lucrari in sistemul de canalizare-epurare in aglomerarea Ianca, astfel:

- Extindere retea sistemului de canalizare: L=14.066 m;
- Reabilitarea retelei sistemului de canalizare: L= 5.287 m;
- Constructie statie de pompare apa uzata - 2 buc;
- Conducta noua de refulare: L= 23.977 m.
- Tratarea apelor uzate in statia de epurare Faurei



Figura nr. 2.10.27 Stație de pompare ape uzate Ianca

Conform investițiilor prevăzute prin POS Mediu, epurarea apelor uzate din aglomerarea Ianca, se va realiza în stația de epurare Faurei, aglomerarea Ianca fiind parte componentă a clusterului Faurei.

Lucrările sunt finalizate.

După finalizarea investițiilor prevăzute prin POS Mediu etapă 2007-2013, stația de epurare Ianca va intra în conservare, apele uzate urmând a fi epurate în noua stație de epurare Faurei.

Deficiențe ale sistemului de canalizare Ianca

- Rețeaua de canalizare nu acoperă în întregime zona locuită din aglomerarea Ianca, respectiv din localitățile Plopu și Perisoru.

2.10.2.4 Aglomerarea Insuratei

Aglomerarea Insuratei are o populație de 6.373 locuitori echivalenți.

Aglomerarea dispune de un sistem centralizat de canalizare menajeră (rețele, stații de pompare ape uzate, conducte de refulare), care prin investițiile prevăzute prin POS Mediu devine complet funcțional, nemaifiind nevoie de alte investiții.

Volume de apă uzată

Volumul mediu de apă uzată colectat de la consumatorii casnici în anul 2013 este de 14.643 mc și volumul de ape pluviale facturat pentru consumatorii casnici este de 759 mc.

Rețeaua de canalizare

Sistemul de canalizare menajer deservește în prezent un număr de 10 blocuri și instituțiile existente.

Rețeaua de canalizare cu lungimea totală de 6,05 km este compusă din:

- colector cu Dn 250 mm, L = 5,05 km azbociment – din 1974 – necesită înlocuire;
- colector ape industriale, L = 1 km (dezafectat).

Stații de pompare ape uzate

Colectarea apelor uzate menajere se realizează gravitațional.

Prin POS Mediu (2007 – 2013) in sistemul de canalizare, s-au prevazut urmatoarele investitii:

- Reabilitare retea de canalizare: L= 3.348 m;
- Extindere retea de canalizare: L=35.381 m;
- Constructie statie de pompare apa uzata;
- Conducta de refulare: L= 1.691 m;

Lucrarile sunt finalizate.



Figura nr. 2.10.28 Statie de pompare ape uzate Insuratei

Deficiente ale sistemului de canalizare Insuratei

- Nu sunt semnalate deficiente in functionarea sistemului de canalizare Insuratei.

Statie de epurare

Aglomerarea Insuratei beneficiaza din anul 1975 de o statie de epurare, amplasata in partea de nord-est a localitatii Insuratei, la distanta de 0,5 km de ultima locuinta si circa 1 km de zona industrială, in imediata vecinatate a emisarului – raul Calmatui.

Epurarea apelor uzate se realizeaza in statia de epurare mecanica, cu capacitate de 5.000 locuitori echivalenti (dintre care doar 450 racordati la rețeaua de canalizare), avand un debit de apa uzata la intrare de 25 m³/zi.

Prin POS Mediu etapa 2007 – 2013, s-a prevazut extinderea si modernizarea statiei de epurare, capacitatea realizata a acesteia fiind de 22.466 locuitori echivalenti.

Aceasta noua statie de epurare va deservi, intr-o prima faza, un numar de 16.064 locuitori echivalenti din aglomerarile Insuratei, Viziru si Tufesti, care formeaza clusterul Insuratei.

Schema de epurare aleasa corespunde debitelor caracteristice de ape uzate si concentratiilor indicatorilor de poluare si urmareste retinerea materiilor in suspensie (MTS), a substantelor flotante, eliminarea substantelor organice biodegradabile (exprimate in CBO5), nitrificarea, denitrificarea si stabilizarea anaeroba a namolului.



Figura nr. 2.10.29 Plan general statie de epurare Insuratei

Descrierea fluxului tehnologic:

- Treapta mecanica de epurare a apei uzate include urmatoarele obiecte:
 - gratare rare
 - separator de grasimi pentru ape industriale
 - 2 instalatii compacte de pre-tratare mecanica
 - camera de amestec si distributie
 - 2 decantoare primare orizontal radiale
 - camera de colectare apa decantata
- Treapta biologica de epurare a apei uzate cuprinde:
 - bazin defosforizare biologica
 - 2 bazine de nitrificare-denitrificare (aerare)
 - decantoare secundare
 - unitate de stocare si dozare coagulant
 - bazin de stocare, pompare apa epurata pentru spalare



Figura nr. 2.10.30 Bazine aerare



Figura nr. 2.10.31 Decantare secundare

- Treapta de tratare a namolului este formata din:
 - statie pompare namol primar
 - bazin stocare namol primar si in exces
 - digester si bazin de biogaz
 - bazin stocare namol fermentat
 - bazin de grasimi si spuma
 - statie si deshidratare namol
 - instalatie de tratare cu var namol
 - hala depozitare namol



Figura nr. 2.10.32 Bazin stocare biogas



Figura nr. 2.10.33 Statie pompare namol



Figura nr. 2.10.34 Bazin stocare namol primar



Figura nr. 2.10.35 Bazin fermentare namol

- Constructii anexe:
 - by-pass general
 - instalatii electrice exterioare
 - platforma deservire obiecte tehnologice
 - retele tehnologice

Apa uzata epurata, este evacuata in emisar (r. Calmatui) printr-o conducta de descarcare din PVC cu De 250 mm in lungime de 2130 m.

Deficiente ale statiei de epurare Insuratei

- Statia de epurare, dupa finalizarea investitiilor prevazute in POS Mediu 2007-2013, va prelua apele uzate de la 16.064 locuitori echivalenti din aglomerarile Insuratei, Viziru si Tufesti, care beneficiaza de sisteme de canalizare. Astfel, statia de epurare nu va functiona la capacitatea proiectata, facand posibila preluarea intr-o etapa viitoare apelor uzate si din alte aglomerari,, prin extinderea clusterului Faurei.

2.10.2.5 Aglomerarea Tufesti

Agglomerarea Tufesti are o populatie de 5.544 locuitori echivalenti.

Prin POS Mediu etapa 2007 – 2013 aglomerarea Tufesti, componenta a clusterului Insuratei, a beneficiat de finantare pentru realizarea unui sistem de canalizare menajera, care cuprinde:

- Retea de canalizare in lungime de 29,4 km;
- Statii de pompare apa uzata – 2 buc;
- Conducta de refulare in lungime de 12,7 km, pentru transportul apelor uzate preluate din aglomerarea Tufesti spre statia de epurare Insuratei.



Figura nr. 2.10.36 Statie de pompare ape uzate Tufesti

Conform investitiilor prevazute prin POS Mediu, epurarea apelor uzate din aglomerarea Tufesti, se va realiza in statia de epurare Insuratei, aglomerarea Tufesti fiind parte componenta a clusterului Insuratei.

Prin investitiile prevazute prin POS Mediu sistemul de canalizare al aglomerarii Tufesti devine complet functional, nemaifiind nevoie de alte investitii.

2.10.2.6 Aglomerarile Viziru

Aglomerarea Viziru are o populatie de 4.373 locuitori echivalenti.

Prin POS Mediu etapa 2007 – 2013 aglomerarea Viziru, componenta a clusterului Insuratei, a beneficiat de finantare pentru realizarea unui sistem de canalizare menajera, care cuprinde:

- Retea de canalizare in lungime de 24 km;
- Statie de pompare apa uzata;
- Conducta de refulare in lungime de 10,5 km.



Figura nr. 2.10.37 Statie de pompare ape uzate Viziru

Conform investițiilor prevăzute prin POS Mediu, epurarea apelor uzate din aglomerarea Viziru, se va realiza în stația de epurare Insuratei, aglomerarea Viziru fiind parte componentă a clusterului Insuratei.

Prin investițiile prevăzute prin POS Mediu sistemul de canalizare al aglomerării Viziru devine complet funcțional, nemaifiind nevoie de alte investiții.

2.10.2.7 Aglomerarea Movila Miresii

Aglomerarea Movila Miresii (localitatea Movila Miresii) are o populație de 3.075 locuitori echivalenți. Aglomerarea dispune în prezent de un sistem centralizat de canalizare menajeră și o stație de epurare.

Acoperirea sistemului de canalizare – epurare

Reteaua de canalizare acoperă cca. 3 % din necesarul aglomerării Movila Miresii.

Volume de apă uzată

Volumul mediu de apă uzată colectat de la consumatorii casnici în anul 2013 este de 2.253 mc.

Reteaua de canalizare

În aglomerarea Movila Miresii există sistem de canalizare și epurare a apelor uzate. Acesta deservește centrul civic al satului Movila Miresii și are 27 de abonați, din care 4 sunt agenți economici.

Lungimea rețelelor de canalizare este de 2,1 km, realizată din conducte azbo cu diametre de 200 și 300 mm, repartizată astfel:

Diametru (mm)	200	300
Lungime (m)	400	1700
Material	Azbo	
Vechime / PIF	31 ani / 1983	

Stație de epurare

Stația de epurare din localitatea Movila Miresii a fost construită în anul 1984, este prevăzută numai cu treapta mecanică și are capacitatea de 61 m³/h.

Efluentul stației este evacuat prin pompare, în canalul de desecare CE 5, care face parte din sistemul de desecare Gemețele – Buzău.

Deficiențe

- Reteaua de canalizare existentă prezintă o stare avansată de uzură.
- O mare parte din localitate nu beneficiază de sistem de preluare a apelor uzate.
- Stația de epurare prezintă deficiențe în exploatare cauzate în principal de schema tehnologică care constă doar în epurarea mecanică, neasigurând calitatea efluentului conform prevederilor din NTPA 001/2005. Totodată, obiectele din componenta treptei mecanice sunt într-un stadiu avansat de uzură fizică, necesitând reabilitare și înlocuire de echipamente mecanice.

2.10.2.8 Aglomerarea Gropeni

Aglomerarea Gropeni are o populație de 3.560 locuitori echivalenți și dispune de un sistem centralizat de canalizare menajeră, finalizat și recepționat la finalul anului 2013, dar care, în prezent, nu este pus în funcțiune.

Acoperirea sistemului de canalizare – epurare

Reteaua de canalizare acopera cca. 22 % din necesarul aglomerării Gropeni.

Volume de apa uzata

Deoarece receptia sistemului de canalizare s-a realizat in anul 2013, nu au fost inregistrate volume de apa uzata colectate de la consumatorii casnici.

Prin OG 7 / 2006 s-a realizat sistemul de canalizare Proiect „Construirea statiei de tratare a apelor uzate si a sistemului de canalizare”, si cuprinde urmatoarele investitii:

- Retea de canalizare a apelor uzate de tip menajer, colectate de la locuinte si de la institutiile existente pe teritoriul comunei Gropeni;
- Statie de pompare;
- Colector general de canalizare, de la reseaua publica la Statia de epurare;
- Statie de epurare a apelor uzate, pentru realizarea parametrilor prevazuti in NTPA 001 / 2005;
- Conducta de evacuare a apelor epurate, de la Statia de epurare la Dunare, inclusiv sistemul de dispersie.

Retea de canalizare

Reteaua de canalizare colecteaza apelor uzate de tip menajer de la locuintele si institutiile situate in zona centrala a aglomerării Gropeni, in care se regasesc majoritatea dotarilor sociale si administrative ale comunei.

Reteaua de canalizare existenta in aglomerarea Gropeni are o lungime de 3791 m, PVC, si diametre cuprinse între 250 si 400 mm.

Statii de pompare

S-au realizat 2 statii de pompare ape uzate si conducte de refulare in lungime totala de 1400 m.

Statie de epurare

Receptia statiei de epurare s-a realizat in anul 2013.

Schema tehnologica a statiei de epurare consta in epurare mecano-biologica cu tratarea apei epurate intr-o unitate de dezinfectie cu ultraviolete.

Statia de epurare existenta este o unitate de epurare monobloc, asigurand procesarea unui debit:

$$Q_{uz\ zi\ max} = 794\ m^3/zi$$

$$Q_{uz\ zi\ med} = 588\ m^3/zi$$

$$Q_{orar\ max} = 56,2\ m^3/h\ (15,61\ l/s)$$

Statia de epurare cuprinde urmatoarele obiecte tehnologice:

- Retele tehnologice
- Camine de canalizare
- Bazin de omogenizare, egalizare si pompare ape menajere
- Treapta de epurare mecano – biologica compacta, doua module
- Unitate de dezinfectie cu ultraviolete
- Unitate de stocare si dozare coagulant

- Bazin de colectare si pompare sediment
- Unitate de deshidratare sediment
- By-pass general
- Platforma depozitare containere reziduuri
- Container de personal
- Instalatii electrice exterioare
- Platforma deservire obiecte tehnologice.

Deficiente ale sistemului de canalizare Gropeni

- Reteaua de canalizare este insuficienta. Exista zone in localitate deservite de retele de distributie a apei, dar fara a avea sistem de colectare a apelor uzate.
- Statia de epurare Gropeni este finalizata, dar nu a fost pusa in functiune. Prin Procesul verbal incheiat la terminarea lucrarilor s-au semnalat anumite deficiente, care urmeaza a fi rezolvate (in cadrul contractului respectiv).

2.10.2.9 Aglomerarea Mircea Voda

Agglomerarea Mircea Voda are o populatie de 3.337 locuitori echivalenti si cuprinde localitatile Mircea Voda si Filipesti.

Agglomerarea Mircea Voda are in curs de executie un sistem de canalizare care consta in retea de canalizare in lungime de cca 1000 m.

Sistemul de canalizare va fi preluat de colectorul subpresiune Ianca – Faurei.

Deficiente:

- Reteaua de canalizare prevazuta in proiectul in curs de executie este insuficienta, zone insemnate din aglomerare nu vor fi deservite de sistemul de canalizare.

2.10.2.10 Aglomerarea Chiscani

Aglomerarea Chiscani cu 4182 l.e., dispune de un sistem de canalizare, finantat prin OG7/2006. Sistemul de canalizare cuprinde:

- Retea de canalizare
- Statie de pompare apa uzata;
- Conducta de refulare

Deficiente:

Sistemul este finalizat si urmeaza a fi pus in functiune. Nu sunt identificate deficiente.

2.10.2.11 Aglomerarea Stancuta

Aglomerarea Stancuta are o populatie de 1,653 locuitori echivalenti.

Aglomerarea dispune de finantare prin **OG 7/2006**, pentru realizarea unui sistem centralizat de canalizare menajera.

Investitia prevede infiintarea retelei de canalizare si construirea unei statii de epurare (modulara).

Prin fondurile alocate s-a realizat rețeaua de canalizare în procent de 31%, iar construcția stației de epurare nu a început.

Deficiențe ale sistemului de canalizare Stancuța

În prezent, finanțarea proiectului prin OG7/2006 este sistată. Tronsoanele de rețea de canalizare executate nu acoperă necesarul pentru întreaga localitate, iar stația de epurare nu s-a construit. Sistemul nu este funcțional.

Concluzii privind situația curentă în domeniul colectării și tratării apelor uzate la nivelul județului Braila.

Sistemele de canalizare sunt dezvoltate cu precădere în zonele urbane și mai puțin în zonele rurale.

Aglomerările urbane au beneficiat de fonduri asigurate prin POS Mediu etapa 2007-2013, pentru extinderea și parțial reabilitarea (în situațiile stringente) sistemelor de canalizare, în timp ce în aglomerările rurale investițiile au fost ne semnificative.

Retele de canalizare

Retelele de canalizare existente, conform informațiilor privind intervențiile stradale identificate de către Operator în sectoarele de canalizare, prezintă tronsoane care necesită înlocuiri (ex. agl. Braila, agl. Movila Miresii), tronsoane care prezintă defecțiuni care pot produce consecințe negative, cum ar fi:

- Riscuri asupra sănătății umane și contaminării mediului;
- Exfiltratii din rețea, cu risc de contaminare a surselor de apă subterană și de suprafață;
- Infiltratii în rețea, cu următoarele efecte negative:
 - creșterea costurilor de pompare și epurare;
 - scăderea eficienței procesului de epurare cu risc crescut asupra calității efluentului final, urmare a creșterii excesive a gradului de diluție a influentului în stațiile de epurare;
- Costuri și necesar de întreținere mari;

Avariile se produc în mod repetat în aceeași zonă pe conductele cu durata de viață depășită. În general, repararea avariilor constă în executarea unor suduri pe conducte, coliere sau înlocuirea unei porțiuni din rețea. Înlocuind doar bucăți din rețeaua avariata, riscul de contaminare a solului cu apă uzată netratată rămâne permanent.

La nivelul județului există aglomerări care dispun de sisteme de alimentare cu apă, dar care nu beneficiază de sisteme de colectare a apelor uzate, deversarea acestora făcându-se într-un mod total necontrolat, ceea ce contravine normelor de mediu.

Stații de epurare

Stația de epurare Braila nu dispune de treaptă avansată de eliminare a nutrienților.

Stațiile de epurare Faurei și Insuratei, construite prin Proiectul finanțat din FC 2007-2013, sunt conforme, iar capacitatea acestora permite extinderea clusterelor prin preluarea apelor uzate din alte aglomerări adiacente celor două stații de epurare.

Acest lucru este posibil ca urmare a scaderii populatiei echivalente (luate in calcul la momentul dimensionarii acestor statii), deci a reducerii debitului influent preluat in prezent.

Prin extinderea clusterelor se va asigura o functionare optima a acestor statiilor de epurare.

B. Aglomerari care nu beneficiaza de sisteme canalizare-epurare a apelor uzate

In judetul Braila au fost identificate 15 aglomerari cu mai mult de 2000 locuitori echivalenti in care nu exista sisteme de canalizare.

Aceste aglomerari sunt: Baraganu, Cazasu, Ciocile, Gradistea, Jirlau, Lanurile, Surdila Gaiseanca, Sutesti, Tataru, Tichilesti, Ulmu, Vadeni, Victoria, Visani, Zavoiaia.

Totodata au fost identificate 103 aglomerari cu mai putin de 2000 locuitori echivalenti, care nu beneficiaza de sisteme de canalizare.

2.10.3 Infrastructura pentru apa reziduala industriala

2.10.3.1. Inventarul agentilor economici poluatori si potentiali poluatori din judetul Braila

Datele de identificare a situatiei existente a descarcarii efluentilor industriali in canalizarea localitatilor din judetul Braila se refera la urmatoarele aspecte:

- selectarea unitatilor industriale care descarca cantitati importante de poluanti in canalizarea publica;
- revizuirea contractelor de preluare a efluentilor industriali in canalizarea publica, incheiate intre agentii economici si OR;
- revizuirea autorizatiilor de mediu emise de Agentia de Mediu, pentru fiecare agent economic;
- verificarea planurilor de conformare, acolo unde este cazul, intocmite de agentul economic si organele teritoriale ale Ministerului Mediului;
- revizuirea planurilor de actiune in caz de poluare accidentala;
- verificarea instalatiilor de preepurare existente ale fiecarui agent economic, starea in care se gasesc, modul de exploatare, eficienta obtinuta.

In urma investigatiilor efectuate in zonele de proiect, s-a constatat ca sectorul industrial se afla la un nivel relativ scazut de dezvoltare dar care dispune de o oarecare diversitate.

Exista numai cateva facilitati de pretratare in aria de interes a Proiectului, care constau in facilitati de tratare mecanica, cum ar fi rezervoare de sedimentare, deznisipatoare sau separatoare de grasimi. OR nu detine date continuate referitoare la starea tehnica/operationala sau eficienta acestora. In acest context, agentii industriali au responsabilitatea de a se conforma standardelor NTPA 002.

Chiar daca acest fapt este corect, agentii industriali nu sunt motivati sa-si imbunatateasca propriile facilitati de pretratare. In aceasta situatie, calcularea si colectarea penalitatilor de catre OR, ar trebui sa duca la masuri corective.

Principiul “poluatorul plateste” nu este inca implementat, prin urmare, stimularea agentilor industriali pentru imbunatatirea calitatii apei uzate deversate se afla la un nivel scazut.

SC CUP “Dunarea” Braila SA, a elaborat un program pentru prevenirea si controlul poluarii accidentale, dar acesta necesita o revizuire detaliata, asa cum a fost prezentat in *Strategia privind managementul apelor uzate industriale*.

Agentii economici au fost clasificati, conform activitatii acestora si conform impactului activitatii lor asupra mediului.

Lista agentilor economici care evacueaza ape uzate in rețelele de canalizare din zonele de interes a proiectului a fost reactualizata, dar aceasta reactualizare trebuie facuta continuu, iar programul pentru monitorizarea calitatii apelor uzate evacuate trebui intocmit si revizuit in mod constant.

SC CUP “Dunarea” Braila SA, a intocmit si trimis chestionare pentru evaluarea si completarea de catre agentii economici a situatiei referitoare la evacuarea apelor uzate.

Prin chestionarul care a fost intocmit, ca parte a *Strategiei* si a *Planului de actiune pentru controlul evacuarilor*, agentii economici au fost rugati sa furnizeze informatii despre existenta oricarei instalatii de pretratare. Avand ca baza informatiile primite de la agentii economici, capacitatea de pretratare trebuie apoi evaluata si astfel pot fi identificate zonele in care pot aparea probleme de poluare.

Este de dorit sa existe pretratare, inainte de evacuarea apelor uzate in canalizare, in cazul urmatoarelor categorii de poluanti industriali:

- a. Materiale care pot cauza incendii, explozii si/sau alte pericole si care pot fi in detrimentul sistemului de canalizare;
- b. Materiale care sunt toxice, biostatice, netratabile in statii conventionale de epurare sau care nu pot fi conforme intr-un sistem comun de epurare. In general este mult mai economic pentru agentul industrial sa elimine aceste materiale pe amplasamentul lui, decat sa le trateze in statia de epurare a OR;
- c. Materiale care sunt compatibile cu apele uzate normale, dar care apar in concentratii mai mari in apele uzate industriale.

Agentii economici mentionati in liste formeaza in principal sectorul industrial al judetului Braila si ele au fost luate in considerare dupa urmatoarele criterii:

- a. profilul activitatii;
- b. debitul;
- c. evaluarea posibilitatii de deversari toxice.

Unitatile respective descarca apele uzate in rețeaua de canalizare a municipiului Braila sau a oraselor din judetul Braila.

Exista si agenti economici care au propriile lor statii de pre-epurare, dar majoritatea deverseaza direct in rețeaua de canalizare oraseneasca.

La 31 dec. 2011, SC CUP “Dunarea” Braila SA avea incheiate contracte de servicii de canalizare cu 904 agenti economici cu activitate industriala sau comerciala, la care se adauga 958 institutii, conform tabelului urmator:

Tabel nr. 2.10.3. 1 Agenti economici cu contracte de servicii de canalizare

<i>Nr crt</i>	<i>Localitate</i>	<i>Nr. agenti economici cu activitate industriala/comerciala</i>	<i>Nr. institutii</i>
1	Braila	804	925
2	Insuratei	22	7
3	Faurei	25	8
4	Ianca	47	17
5	Movila Miresei	6	1

TOTAL	904	958
--------------	------------	------------

Din totalul agentilor economici cu care SC CUP "Dunarea" Braila SA avea incheiate contracte de servicii de canalizare la 31.12.2011, au fost identificati ca potentiali poluatori, conform profilului de activitate, un numar de 91 agenti economici.

Lista a fost revizuita, functie de debitul de apa uzata evacuate si de profilul de activitate si a rezultat o a doua lista.

In tabelul nr. 2.10.3.2 sunt prezentate listele cu numarul agentilor economici care descarca ape uzate in reseaua de canalizare, identificati ca potentiali poluatori in judetul Braila.

Tabel nr. 2.10.3. 2 Numarul agentilor economici posibil poluatori

Nr. crt.	Localitate	Lista 1	Lista 2	Lista 3
1	Braila	86	48	21
2	Insuratei	-	-	-
3	Faurei	1	1	-
4	Ianca	3	3	3
5	Movila Miresii	1	1	1
TOTAL		91	53	25

Lista agentilor economici poluatori si potentiali poluatori cuprinde trei sectiuni :

- I. Lista 1 : cuprinde agenti economici care sunt luati in evidenta, au fost verificati si s-a dovedit ca activitatea nu genereaza ape uzate ; monitorizarea lor va fi suspendata temporar

Monitorizarea de control se face conform principiului „poluatorul plateste“ din OUG 195 / 2005 si Programului de monitorizare, intocmit pe baza listei agentilor economici, care cuprinde: agentul economic, profilul de activitate, indicatorii de calitate, frecventa de monitorizare si grupa de risc aferenta profilului sau de activitate, in conformitate cu NTPA 001 si NTPA 002.

- II. Lista 2 : cuprinde agentii economici care datorita activitatii restranse nu evacueaza in mod continuu ape, care au declarat pe proprie raspundere ca din procesul tehnologic nu rezulta ape uzate industriale, dar care datorita activitatii prestate reprezinta un potential pericol de poluare a canalizarii/statiei de epurare si deci necesita o supraveghere in privinta calitatii apelor uzate evacuate; monitorizarea se realizeaza cu frecventa trimestriala sau semestriala;

- III. Lista 3 : cuprinde agentii economici importanti in ceea ce priveste activitatea desfasurata, amploarea activitatii, tipuri de poluanti, debite evacuate;

Agentii economici din Lista 3 au fost impartiti in doua grupe de risc pentru care trebuie aprobate tarife diferite de facturare a serviciilor :

- **grupa I de risc** : cuprinde agentii economici poluatori care deverseaza ape cu continut de poluanti chimici generali si fizici cu incarcari organice ridicate, stabiliti de NTPA 002. Indicatorii frecvent monitorizati sunt cei prezentati in tabelul nr. 2.10.3.3:

Tabel nr. 2.10.3. 3 Poluanti monitorizati pentru agentii economici din grupa I de risc

<i>Nr. crt.</i>	<i>Indicatori de calitate chimici generali</i>
1	Materii in suspensie
2	CCOCr
3	CBO ₅
4	Azot amoniacal NH ⁴⁺
5	Substante extractibile cu solventi organici
6	Produse petroliere
7	Detergenti sintetici biodegradabili
8	Sulfati
9	Cloruri
10	pH

- **grupa II de risc** : cuprinde agentii economici poluatori care deverseaza ape cu continut de poluanti chimici specifici si poluanti chimici toxici si foarte toxici, dupa cum urmeaza, in tabelul nr. 2.10.3.4:

Tabel nr. 2.10.3. 4 Poluanti monitorizati pentru agentii economici din grupa II de risc

<i>Nr. crt.</i>	<i>Indicatori de calitate chimici specifici</i>	<i>Nr. crt.</i>	<i>Indicatori de calitate chimici toxici si foarte toxici</i>
1	Fenoli antrenabili cu vapori de apa	1	Cianuri
2	Nichel	2	Cadmiu
3	Crom ³⁺	3	Plumb
4	Zinc	4	Crom ⁶⁺
5	Sulfuri, hidrogen sulfurat	5	Cupru

2.10.3.2. Clasificarea agentilor economici posibili poluatori din Judetul Braila pe grupe de risc

Agentii economici din judetul Braila, care reprezinta posibili poluatori, sunt clasificati in doua grupe de risc, conform tabelelor 2.10.3.5 si 2.10.3.6.

Tabel nr. 2.10.3. 5 Lista agentilor economici din judetul Braila cuprinsi in grupa I de risc

<i>Nr crt</i>	<i>Denumire agent economic</i>	<i>Profil activitate</i>	<i>Adresa</i>
BRAILA			
1	S.C. CENTOTRADING S.R.L.	Ind. carni	Str. Milcov, nr. 166
2	S.C. BEL ROM SASE S.R.L.	Ind. carni, alim. publica, comert	Com Chiscani, Sat Varsatura

3	SC SOROLIC OLA SA	Ind. carni, fabric. si imbut. bauturi nealcoolice	Sos. Baldovinești, nr. 36
4	SC APOGEUS COM SRL	fabric. si imbut. bauturi nealcoolice	Str. Baldovinești, nr. 38-58
5	S.C. BIAGGI COM S.R.L.	Ind.alimentara	B-dul Dorobantilor, nr. 669
6	S.C. LACTA PROD S.R.L.,	prelucrare lapte	B-dul Dorobantilor, nr. 415
7	S.C. LACTATE BRAILA S.R.L	prelucrare lapte	Sos Baldovinești, nr. 12
8	SC CAS SRL	prelucrare lapte	Str. Rosiori, nr. 158
9	SC GALMOPAN INDUSTRIE SA	panificatie si patiserie	Zona Libera, perimetrul II
10	SC DEMOPAN SRL	panificatie si patiserie	Aleea Mecanizatorilor, nr. 3
11	SC NATURAL VIT SRL	patiserie	Str. Marului, nr. 22-24
12	UNITA TURISM HOLDING LACU SARAT	serv.tratament balnear	Statiunea Lacu Sarat
13	SC KAUFLAND ROMANIA	supermarket	Str. Mecanizatorilor, nr. 4
14	SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA A	servicii medicale- spitale	Str. Buzaului, nr. 2
15	SPITALUL JUDETEAN B	Servicii medicale-spitale	Str. Pietati, nr. 1-3
16	SPITALUL JUDETEAN OBSTRETICA GINECOLOGIE	servicii medicale-spitale	Str. Independentei, nr. 251
17	SPITALUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE (TBC)	servicii medicale-spitale	Str. Campiniu S. Radu, nr. 21
18	SPITALUL DE PSIHIATRIE 1	servicii medicale-spitale	Str. Calarasilor, nr. 125
19	SPITALUL DE PSIHIATRIE 2	servicii medicale-spitale	Sos. Baldovinești, nr. 53
IANCA			
1	SC LACTAS SRL, Loc. Stejaru, jud. Tulcea	Lapte si produse lactate	Str.Brailei nr.110, Ianca, jud. Braila
2	SC BONA AVIS SRL	Abator pasari	Oras Ianca, jud. Braila
3	S.C. AGRIMON S.R.L., Oprisenesti, Ianca	crestere pasari, productie praf oua	Punct de lucru Plopu, jud. Braila
MOVILA MIREȘII			
1	S.C.ATLANTIC GRUP S.R.L.	prelucrare lapte	Movila Miresii, str.Ciresilor, nr.379

Tabel nr. 2.10.3. 6 Lista agentilor economici din judetul Braila cuprinsi in grupa II de risc

Nr crt	Denumire agent economic	Profil activitate	Adresa
BRAILA			
1	S.C. PROMEX S.A	constructii metalice	Str. Industriei, nr. 17
2	S.C. STX OSV BRAILA S.A	constructii nave	Str. Celulozei, nr. 1A

Listele se vor completa continuu cu noii agenti economici, care vor fi incadrati in sectiunea corespunzatoare. Un agent economic va putea trece dintr-o sectiune in alta, datorita modificarii profilului de activitate, procesului tehnologic sau rezultatelor inregistrate in urma analizelor de laborator.

Tabelele agentilor economici includ si spitalele, desi nu fac parte din sectorul industrial. Totusi, spitale sunt mari consumatoare de apa potabila, iar evacuarile apelor uzate in reseaua de canalizare municipala ar putea influenta negativ procesul de epurare din cadrul statiei de epurare ape uzate

Anual SC CUP "Dunarea" Braila SA va solicita si analiza informatii de la principalii agenti economici privind eventualele modificari in cadrul proceselor tehnologice a acestora. Astfel, poate fi efectuata o evaluare corecta asupra modificarilor care pot avea impact asupra calitatii apelor uzate si asupra proceselor tehnologice din statiilor de epurare.

2.10.3.3. Ape uzate vidanjate, descarcate in reseaua de canalizare a judetului Braila

In tabelul nr. 2.10.3.7 sunt prezentati agentii economici care au contract pentru descarcare ape uzate vidanjate in retelele de canalizare ale judetului.

Tabel nr. 2.10.3.7 Punctele de descarcare a apei de vidanj pentru agentii economici care au contracte incheiate cu SC CUP "Dunarea" Braila

Nr. crt.	Denumire agent economic	Punct de descarcare
1	SC AUTO BIM IMPEX SRL	Statia de pompare SP 0
2	SC HATMAN-COM SRL	Statia de pompare SP 0
3	SC FEDERICO SRL	Statia de pompare SP 0
4	SC BRAI-CATA SA	Statia de pompare SP 0
5	SC ALYPRO SRL	Statia de pompare SP 0
6	SC COMEX ROM SRL	Statia de pompare SP 0
7	SC VIDANJ GALSERV SRL	Statia de pompare SP 0
8	PFA MALAIA VASILICA	Statia de pompare SP 0
9	SC NICENAT TRANS SRL	Statia de pompare SP 0
10	SC RAMSOL COM SRL	Statia de pompare SP 0
11	SC ECO PUBLIC SRL	Statia de pompare SP 0
12	SC NICHIFOR COM SRL	Cheson – Statia de epurare Faurei

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire agent economic</i>	<i>Punct de descarcare</i>
13	SC SANIR IMPEX SRL	Cheson – Statia de epurare Faurei
14	SC FAURSAL SERV SRL	Cheson – Statia de epurare Faurei
15	SC BANAKYS SRL	Camin in fata Statiei de epurarea Ianca Cheson – Statia de epurare Faurei
16	DSP IANCA	Camin in fata Statiei de epurarea Ianca
17	SC MED UNION SRL	Camin in fata Statiei de epurarea Ianca
18	SC FE AGRO IMOBILIARE SRL	Camin in fata Statiei de epurarea Ianca
19	SC FORTINO SRL	Camin in fata Statiei de epurarea Ianca
20	SC ECO WASTE MANAGEMENT SRL	Camin in fata Statiei de epurarea Ianca
21	SC MITALACT SRL	Camin in fata Statiei de epurarea Ianca
22	SC AGRAR-M SERV SRL	Camin in fata Statiei de epurarea Ianca
23	SC FLORIN IMPEX COM SRL	Statia de pompare SP 0 Camin in fata Statiei de epurarea Ianca Camin stradal in fata Statiei de epurare Movila Miresii
24	SC GAAL HELIX SRL	Camin in fata Statiei de epurarea Insuratei

2.10.3.4. Monitorizarea deversarilor industriale; limite de evacuare

Din datele disponibile in prezent privind debitele pentru evacuarile industriale, se constata ca acestea se calculeaza plecand de la apa furnizata de SC CUP “Dunarea” Braila SA, cu cotele corespunzatoare de apa incluse in produse sau neevacuate intr-un altfel de mod la canalizare.

Proportia apelor uzate industriale evacuate la statiile de epurare, bazata pe debitele si incarcările actuale, este relativ scazuta si nu ar trebui sa cauzeze probleme operationale, cu conditia ca monitorizarea si controlul evacuarilor sa fie mentinute conform Planului de actiune al evacuarilor industriale.

Din programul de monitorizare realizat de SC CUP “Dunarea” Braila in anul 2010 si 2011 a rezultat existenta unor agenti economici la care caracteristicile calitative de evacuare ale apelor uzate au fost necorespunzatoare.

In Anexele nr. 15 - 19 sunt prezentate centralizatoarele privind calitatea apei uzate evacuate in canalizarile localitatilor judetului Braila:

- Anexa nr. 15: Centralizator indicatori de calitate ape uzate deversate de agentii economici racordati la rețeaua de canalizare a municipiului Braila, 2010
- Anexa nr. 16: Centralizator indicatori de calitate ape uzate deversate de agentii economici racordati la rețeaua de canalizare a municipiului Braila, 2011
- Anexa nr. 17: Centralizator indicatori de calitate ape uzate deversate de agentii economici racordati la rețeaua de canalizare din judetul Braila, 2010

- Anexa nr. 18: Centralizator indicatori de calitate ape uzate deversate de agentii economici racordati la rețeaua de canalizare din județul Braila, 2011
- Anexa nr. 19: Centralizator indicatori de calitate ape uzate – colectoare municipiul Braila, 2011

Principalii indicatori de calitate la care s-au înregistrat depășiri ale limitelor autorizate au fost următorii:

- S.C. AGRIMON S.R.L. Ianca (Punct de lucru Plopu): CBO5, CCOCr, fosfor total, azot amoniacal, substante extractibile cu solvenți organici, materii în suspensie;
- S.C. BONA AVIS S.R.L. Ianca: azot amoniacal, substante extractibile cu solvenți organici;
- S.C. LACTAS S.R.L. Ianca: pH, CBO5, CCOCr, substante extractibile cu solvenți organici, materii în suspensie;
- S.C. ATLANTIC GRUP S.R.L. Movila Miresii: pH, reziduu fix, CBO5, CCOCr, substante extractibile cu solvenți organici, fosfor total, azot amoniacal;

Evidența înregistrărilor pentru analizele efectuate până în prezent la probele de apă uzată, indică lipsa testelor pentru identificarea prezentei metalelor grele, a detergentilor, clorurilor, sulfurilor, sulfatilor.

Un set complet de analize (conform posibilităților de testare disponibile) ar trebui efectuat pentru cel puțin o probă, de la fiecare deversare industrială, după care, ar trebui să fie revizuită gama de analize pentru fiecare deversare, luând în considerare rezultatele analizelor și tipul industriei.

Aceasta trebuie realizată înainte de punerea în funcțiune a stațiilor de epurare pentru a se asigura că evacuarea efluenților industriali, ce conțin substanțe toxice sau inhibitoare, nu compromite funcționarea proceselor de epurare.

Monitorizarea agenților economici trebuie să se realizeze continuu, conform programului stabilit.

Rezultatele probelor lunare ale efluenților industriali vor fi comparate cu cerințele NTPA 002/2002 precum și cu orice derogare a acestor cerințe.

Penalitățile pentru depășirea valorilor parametrice vor fi achitate de către agenții economici, conform cu HG 472/2000 și H.G.328/2010, care stabilesc metodologia calculării penalităților.

Atunci când valorile permise sunt depășite în mod nesemnificativ, prelevarea probelor de la agenții economici poate fi efectuată doar trimestrial.

Limitele parametrilor de evacuare pentru efluenții industriali în Contractele de Servicii au fost stabilite conform valorilor maxime permise în NTPA 002/2002. Nu toți parametrii NTPA au fost incluși în Contractele de Servicii, ci doar parametrii care influențează costurile de tratare. NTPA 002/2002 include limite pentru majoritatea parametrilor care sunt ușor mai ridicați decât concentrațiile normale ale apelor menajere sau ape menajere combinate cu ape uzate industriale.

Gama de concentrație a parametrilor în cadrul apelor uzate industriale este, în general, mult mai mare, decât este în mod normal pentru apele uzate menajere și este dependentă de natura industriei. Concentrații mari de substanțe organice și substanțe cu azot nu au efecte adverse asupra operării stațiilor de epurare care au o capacitate suficientă de a trata evacuarile.

Limitele de evacuare pot fi stabilite respectând următoarele elemente de bază:

- Protejarea operatorilor sistemului de canalizare
- Protejarea structurii canalizarilor
- Protejarea stațiilor de tratare a apelor uzate împotriva substanțelor inhibitoare sau toxice
- Protejarea stațiilor de tratare a apelor uzate împotriva supraincercării

Limitele pentru fiecare parametru poate fi stabilit mai corect, luand in considerare volumul evacuării industriale, comparat cu debitul apei evacuate in canalizare si cu debitul total ajuns la statia de epurare a apelor uzate, decat uniformizarea limitelor de evacuare.

In cazul in care statiile de epurare a apelor uzate au o capacitate suficienta s-ar putea permite agentilor economici sa evacueze efluentii cu o mai mare concentratie de substante organice decat este permis in NPTA 002/2002, din urmatoarele motive:

- Este mult mai eficient sa tratezi poluantii organici in cadrul unei statii mari decat in cadrul unor statii mai mici;
- Se poate evita riscul ca agentilor economici sa evacueze poluanti la canalizare, intr-un mod care este greu de depistat;
- Industria nu trebuie sa dispuna de un tratament al namolurilor, care poate fi evacuat in canalizare
- Operarea statiilor de epurare ape uzate industriale este controlata de Compania de apa, printr-o expertiza adecvata, spre deosebire de agentii economici, fara specialist in domeniu;
- Daca se aplica principiul “Poluatorul Plateste” la tariful industrial, venitul Companiei de apa va creste;
- Aplicarea penalitatilor pentru descarcarea poluantilor organici care sunt peste limitele stabilite, se reduce

Limitele de evacuare pentru substantele toxice si inhibitorii pot fi stabilite in functie de efectele pe care le au substantele asupra tratarii apelor uzate si asupra evacuării namolului. Astfel, pot fi acceptate volume mici de evacuari ce au limite de concentratii evacuate mai mari decat ar fi permisibil pentru volume mari de evacuari. Concentratiile maxime trebuie, indiferent de situatie, sa respecte concentratiile specifice legislatiei.

Se recomanda ca limitele concentratiilor de evacuare neuniforme sa se aplice atunci cand legislatia permite. In Anexa 2.20 sunt prezentate caracteristicile tipice ale apelor uzate.

2.11 GRADUL DE SUFICIENTA AL DATELOR

Pentru elaborarea Master Plan actualizat, s-au transmis Chestionare in teritoriu spre a fi completate (Anexa G2) si, de asemenea, s-a desfasurat o campanie de strangere de date in localitatile rurale, realizata de reprezentanti ai Companiei de Utilitati Publice Dunarea Braila SA si de reprezentati ai Consultantului.

Chestionarele detaliate au fost elaborate in vederea obtinerii informatiilor cat mai exacte. Vizitele in teren au fost facute la autoritatile locale si la sistemele existente de apa si de canal, si s-au purtat discutii cu persoanele responsabile.

Datele furnizate de chestionare n-au fost suficiente din punct de vedere cantitativ si calitativ, urmand ca in urmatoarele faze de proiectare sa fie substantial imbunatatite. In cea mai mare parte, nu exista studii topografice, studii geotehnice si hidrogeologice si analize privind calitatea apei.

De asemenea, Compania de Utilitati Publice Dunarea Braila SA si autoritatile locale au pus la dispozitia Consultantului materiale cu caracter tehnico-economic, care descriu situatia existenta cu privire la apa potabila si apa uzata, precum si studii de fezabilitate, proiecte tehnice intocmite la nivel local in vederea obtinerii de fonduri necesare reabilitarii si extinderii infrastructurii existente.

In urma analizarii proiectelor puse la dispozitie de autoritatile locale, s-a constatat ca in mare parte nu pot fi luate in considerare deoarece solutiile tehnice nu sunt rationale, iar componentele economice nu sunt justificate si intocmite in conformitate cu legislatia in vigoare.

Datele privind situația existentă pentru localitățile din mediul rural sunt foarte puține și confuze, mai ales în ce privește proiectele în derulare și, de asemenea, proiectele pe care Consiliile Locale doresc să le promoveze.

Este necesar ca în viitor, datele existente să fie actualizate, iar studiile existente să fie completate ținându-se seama de scăderea cerințelor și consumurilor de apă industriale și creșterea pronunțată a consumului de apă potabilă, atât în mediul urban, cât și în cel rural.

La nivelul județului Braila există date referitoare la starea factorilor de mediu monitorizate de serviciul de specialitate al Agențiilor Locale de Protecția Mediului și al Sistemului de Gospodărire a Apelor. În foarte multe cazuri datele primite din cele două surse nu au coincis, fiind necesară o analiză a acestora cel puțin pe ultimii 5 ani.

În ceea ce privește suficiența datelor necesare analizei economice, problema majoră o reprezintă lipsa datelor la nivel de localități sau chiar județ, precum și detalierea lor pe medii (urban/rural). Cu excepția datelor referitoare la numărul populației, nu există date statistice detaliate la nivel de localități cu privire la veniturile gospodăriilor și distribuția acestora pe decile de venit, numărul persoanelor din gospodării, rata somajului sau alți indicatori de analiză socio-economică.

Un alt aspect se referă la prognozele oficiale existente privind evoluția indicatorilor macroeconomici. Având în vedere cele mai recente modificări conjuncturale ale economiei mondiale și a celei românești, prognozele oficiale existente (elaborate de Institutul National pentru Statistică, BNR, Comisia Natională de Prognoza) își pierd viabilitatea și este necesară corectarea lor (de exemplu, prognozele cursului de schimb sau a inflației trebuie modificate în concordanță cu ultimele evoluții și estimări).

2.12 CONCLUZII

Prin culegerea datelor din cadrul acestui capitol al Master Planului, s-au identificat locurile unde sunt necesare proiecte și măsuri de acțiune, atât în domeniul alimentării cu apă, cât și în cel al canalizării și epurării apelor uzate, și care ar trebui să fie implementate în județul Braila pentru a se respecta cerințele Directivelor UE.

Se consideră că informațiile obținute sunt adecvate pentru a defini cadrul general de aplicare al proiectelor, pentru a se sprijini întocmirea studiilor de fezabilitate și completarea cererii de finanțare prin Fondul de Coeziune.

SISTEMELE EXISTENTE DE ALIMENTARE CU APA

În urma unei analize a situației actuale a sistemelor de alimentare cu apă din aria proiectului, s-au observat disfuncționalități care au fost descrise la fiecare localitate, în cadrul subcapitolului 2.10.1.

Concluziile generale fiind:

Surse

Sursele de suprafață au capacități corespunzătoare, permitând chiar extinderea sistemelor existente și racordarea a noi localități;

Sursele subterane, în general, au capacități limitate în asigurarea necesarului de debit, existând situații (în special vara, pe timp secetos și/sau când consumul e crescut) în care se înregistrează deficit în asigurarea debitului necesar.

Tratare

Stațiile de tratare pentru apă de suprafață (ST Chiscani – existentă, ST Gropeni – în curs de execuție) asigură tratarea corespunzătoare a apei brute.

Stațiile de tratare pentru apă provenită din subteran, nu asigură întotdeauna o tratare corespunzătoare, unele dintre procedeele de tratare nefiind adecvate caracteristicilor fizico-chimice ale apei brute. Sunt situații când nu se aplică decât dezinfectia apei, fără o altă procedură de potabilizare. În aceste situații apa prelevată populației nu se încadrează în normele de potabilitate.

Distributia apei: aductiuni, rețele de distribuție

Din punct de vedere al rețelelor, situația se prezintă astfel:

- Materiale utilizate: oțel, premo, fontă, azbociment, acolo unde rețelele nu au fost reabilite pe alte programe;
- Vechime: mai mare de 40 ani pentru un procent de 60% din conducte, acolo unde rețelele nu au fost reabilite pe alte programe;
- Grad avansat de uzură al acestora acolo unde rețelele nu au fost reabilite pe alte programe;
- Toate aceste deficiențe conduc la pierderi de până la 50%, infiltrații în sistemul de canalizare, fapt care perturbă buna funcționare a stațiilor de epurare;
- Frecvența avariilor determină un impact social negativ cu influențe asupra relațiilor dintre operatori și consumatori (întreruperea alimentării cu apă, restricții de circulație);
- S-a constatat existența unor zone nou construite pentru care s-a asigurat accesul la apă (înființarea sau extinderea rețelelor de distribuție);

Pe lângă deficiențele menționate mai sus, se poate adăuga și lipsa vanelor pentru sectorizarea rețelelor de alimentare cu apă, cu consecințe în:

- imposibilitatea localizării zonelor în care se produc avarii, pentru limitarea pierderilor de apă;
- în cazul avariilor, sistarea alimentării cu apă a consumatorilor în zone extinse.

Inconveniențele generate de avariile frecvente sunt în principal următoarele:

- fortarea surselor prin exploatarea la capacitate maximă, fără valorificarea întregi cantități de apă captată și producerea unui volum de apă mult mai mare decât necesarul real al consumatorilor;
- costuri mari de producție, exploatare și întreținere ca urmare a pierderilor mari de apă;
- consumuri mari de energie electrică;
- infiltrații însemnate cantitativ mari în sistemul de canalizare menajere măbind volumul apelor menajere care trebuie epurate;
- impact social negativ asupra consumatorului datorită întreruperilor frecvente pentru intervențiile necesare asupra rețelelor;
- modificarea calității organoleptice și fizico-chimice a apei distribuite;
- posibilitatea contaminării bacteriene a apei potabile, atunci când rețelele sunt depresurizate.

Rezervoare, stații de pompare

În zona urbană, capacitățile de înmagazinare și pompare sunt asigurate.

În zona rurală, există localități pentru care capacitățile de înmagazinare sunt fie insuficiente, fie nu există, alimentarea rețelelor în acest din urmă caz, făcându-se direct din aductiuni sau din foraje.

Nivelul pierderilor de apa

Pe ansamblul sistemelor de alimentare cu apa se constata un nivel relativ ridicat al pierderilor de apa. Prin grija Operatorului si/sau prin masurile de investitii propuse se preconizeaza o scadere semnificativa a acestora.

Se precizeaza ca apa care nu aduce venituri include: consumuri tehnologice necesare pentru functionarea principalelor unitati de productie (aductiuni de apa, statii de tratare apa, rezervoare de inmagazinare, retea distributie apa), pierderi rezultate din erori de masurare a contorilor de apa, bransamente ilegale si pierderi reale de apa.

Grad de acoperire, grad de bransare

Sunt necesare investitii in vederea cresterii gradului de acoperire, respectiv de bransare al consumatorilor.

SISTEMELE EXISTENTE DE CANALIZARE

Sistemele de canalizare sunt dezvoltate cu precadere in zonele urbane si mai putin in zonele rurale.

Aglomerarile urbane au beneficiat de fonduri asigurate prin POS Mediu etapa 2007-2013, sau alte programe, pentru extinderea si partial rehabilitarea sistemelor de canalizare, in timp ce in aglomerarile rurale investitiile au fost nesemnificative in acest sens.

Rețele de canalizare

Rețelele de canalizare existente, conform informatiilor privind interventiile stradale identificate de catre Operator in sectoarele de canalizare, prezinta tronsoane care necesita inlocuiri (ex. agl. Braila, agl. Movila Miresii), tronsoane care prezinta defectiuni care pot produce consecinte negative, cum ar fi:

- Riscuri asupra sanatatii umane si contaminarii mediului;
- Exfiltratii din retea, cu risc de contaminare a surselor de apa subterana si de suprafata;
- Infiltratii in retea, cu urmatoarele efecte negative:
 - cresterea costurilor de pompare si epurare;
 - scaderea eficientei procesului de epurare cu risc crescut asupra calitatii efluentului final, urmare a cresterii excesive a gradului de dilutie a influentului in statiile de epurare;
- Costuri si necesar de intretinere mari;

Avariile se produc in mod repetat in aceeasi zona pe conductele cu durata de viata depasita. In general, reparatia avariilor consta in executarea unor suduri pe conducte, coliere sau inlocuirea unei portiuni din retea. Inlocuind doar bucati din retea avariata, riscul de contaminare a solului cu apa uzata netratata ramane permanent.

La nivelul judetului exista aglomerari care dispun de sisteme de alimentare cu apa, dar care nu beneficiaza de sisteme de colectare a apelor uzate, deversarea acestora facandu-se intr-un mod total necontrolat, ceea ce contravine normelor de mediu.

Statii de epurare

Statia de epurare Braila nu dispune de treapta avansata de eliminare a nutrientilor.

Statiile de epurare Faurei si Insuratei, construite prin Proiectul finantat din FC 2007-2013 (POS Mediu), sunt conforme, iar capacitatea acestora permite extinderea clusterelor prin preluarea apelor uzate din alte aglomerari adiacente celor doua statii de epurare. Acest lucru este posibil ca urmare a scaderii populatiei

echivalente (luate in calcul la momentul dimensionarii acestor statii), deci a reducerii debitului influent preluat in prezent.

Prin extinderea clusterelor se va asigura o functionare optima a statiilor de epurare.