

4.1 Calitatea apei destinate consumului uman

4.2 Caracteristicile apei de suprafata utilizate la obtinerea apei potabile

4.3 Prescriptii referitoare la evacuarile apelor uzate urbane

4.4 Situatia colectarii si epurarii apelor uzate orasenesti in Romania-Aglomerari uman

4.5 Situatia conformarii pe aglomerari umane cu peste 2000 l.e

Anexa 4.1. - Calitatea apei destinate consumului uman

Parametri	Valoarea parametrului Directiva Consiliului European 98/83/EC	Valoarea parametrului Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile	Unitate	Nota la Directiva 98/83/EC	Nota la Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile
Parametrii biologici					
Escherichia coli (E. coli)	0	0	n / 100 ml		
Enterococi	0	0	n / 100 ml		
Parametrii chimici					
Acrilamida	0.10	0.10	µg/l	b1	a1
Antimoniu	5.0	5.0	µg/l		
Arsenic	10	10	µg/l		
Benzen	1.0	1.0	µg/l		
Benzo(a)piren	0.010	0.010	µg/l		
Bor	1.0	1.0	µg/l		
Bromat	10	10	µg/l	b2	a2
Cadmiu	5.0	5.0	µg/l		
Crom	50	50	µg/l		
Cupru	2.0	0.1	mg/l	b3	a3
Cianura	50		µg/l		
Cianura (libera)	-	10	µg/l		
1,2-dicloretan	3.0	3.0	µg/l		
Epiclorhidrina	0.10	0.10	µg/l	b1	a1
Fluorura	1.5	1.2	mg/l		
Plumb	10	10	µg/l	b3 si b4	a3 si a10
Mercur	1.0	1.0	µg/l		
Nichel	20	20	µg/l	b3	a3 si a5
Azotat	50	50	mg/l	b5	a6
Azotit	0.50	0.50	mg/l	b5	a6
Pesticide	0.10	0.10	µg/l	b6 si b7	a7 si a8
Pesticide total	0.50	0.10	µg/l	b6 si b8	a7 si a9
Hidrocarburi aromatice poli-ciclice	0.50	0.50	µg/l	Suma concentratiilor compusilor specifici, b9	

Seleniu	10	10	µg/l		
Tetracloretena si tricloretena	10	10	µg/l	Suma concentratiilor compusilor specifici	
Trihalometani - Total	100	100	µg/l	Suma concentratiilor compusilor specifici, b10	a11
Clorura de vinil	0.50	0.50	µg/l	b1	
Parametrii indicatori					
Aluminiu	200	200			
Amoniu	0.50	0.50			
Clorura	250	250		c1	d3
Clostridium perfringens (inclusive sporii)	0	0		c2	d4
Culoare	Acceptabil pentru consumatori si fara modificari anormale	Acceptabil pentru consumatori si fara modificari anormale			
Conductivitate	2,500	2,500		c1	d3
Concentratia ionilor de hidrogen	≥ 6,5 and ≤ 9,5	≥ 6,5 and ≤ 9,5		c1 si c3	
Fier	200	200			
Mangan	50	50			
Miros	Acceptabil pentru consumatori si fara modificari anormale	Acceptabil pentru consumatori si fara modificari anormale			
Oxidabilitate	5.0	5.0		c4	d5
pH	-	>=6,5; <=9,5			d3 si d6
Sulfat	250	250		c1	d3
Sodiu	200	200			
Gust	Acceptabil pentru consumatori si fara modificari anormale	Acceptabil pentru consumatori si fara modificari anormale			
Numar de colonii 22 °C	Fara modificari anormale	Fara modificari anormale			
Bacterii coliforme	0	0		c5	d1
Carbon Organic Total (COT)	Fara modificari anormale	Fara modificari anormale		c6	d2
Turbiditate	Acceptabil pentru consumatori si fara modificari anormale	Acceptabil pentru consumatori si fara modificari anormale		c7	d7

Free chlorine (ex works)	-	0.50	mg/l		
Free chlorine (end distribution network)	-	0.25	mg/l		
Sulphur as hydrogen sulfide	-	100	µg/l		
Surfactants	-	200	µg/l		
Total hardness	In ghidul european trebuie sa fie dura (alta abordare)	≥ 5	°D German		
Turbidity	Acceptabil pentru consumatori si fara modificari anormale	≤ 5	NTU		
Zinc	-	5000	µg/l		
Radioactivity					
Tritiu	100	100	Bq/l	c8 si c10	d8
Total doza orientativa	0,1	0,1	mSv/an	c9 si c10	d8, d9 si d10
Activitatea alfa globală	-	0,1	Bq/l		d11
Activitatea beta globală	-	1	Bq/l		d11

Nota: Directiva cadru 98/83/EC	
b1	Valorile paramatrice se refera la concentratia monomeric reziduala din apa , calculata in functie de specificatiile eliberarii maxime de polimer corespunzator in contact cu apa.
b2	Unde e posibil, fara a compromite dezinfectia, Statele Membre se vor stradui sa obtina o valoare cat mai joasa. Pentru apa la care se refera Articolul 16(1)(a) si (b) valoarea trebuie indeplinita la ultimii 10 ani calendaristici dupa intrarea in aplicarea acestei Directive. Valoarea parametrica a bromatilor la 5 ani dupa aplicarea acestei Directive pana la 10 ani de la intrarea in aplicare este de 25 micro grame/l .
b3	Valoarea se aplica unei mostre de apa destinata consumului si obtinuta printr-o metoda adecvata de recoltare de la robinet si considerata ca reprezentand o valoare medie saptamanala consumata de cei implicati. Unde e posibil, metodele de recoltare si monitorizare trebuie aplicate intr-o maniera adecvata conforma cu Articolul 7(4). Statele Membre trebuie sa ia in considerare nivelurile de varf ce pot aparea si cauza efecte adverse sanatatii umane.
b4	Pentru apa la care se refera Articolul 6(1), (b) si (d), valoarea trebuie atinsa pana cel tarziu dupa 15 ani calendaristici de la intrarea in aplicare a acestei Directive. Valoarea parametrica a plumbului de la 5 ani de aplicarea a acestei Directive si pana la 15 ani este de 25 micrograme/l. Statele Membre trebuie sa se asigure ca sunt luate toate masurile corespunzatoare pentru reducerea concentratiei de plumb din apa destinata consumului pe cat de mult posibil in timpul perioadei ce trebuie atinsa conform cu valorile parametriche. " Cand se implementeaza masurile pentru atingerea cerintelor valorice, Statele Membre trebuie sa dea prioritate, progresiv, acolo unde concentratiile de plumb din apa destinata consumului sunt cele mai ridicate.
b5	Statele Membre trebuie sa se asigure ca conditia $(\text{nitrat})/50 + (\text{nitriti})/3 \leq 1$, parantezele semnificand concentratiile in mg/l pentru nittrati (NO3) si nitriti (NO2), indeplineste valoarea de 0,10 mg/l pentru nittrati in acord cu lucrarile de tratari trecute.
b6	Pesticide inseamna: insecticide organice, ierbicide organice, fungicide organice, nematocide organice, acaricide organice, algicide organice, rodenticide organice, slimicide organice, produse asemanatoare(inter alia). Doar acele pesticide care sunt prezente de obicei, intru-un numar, dat necesita monitorizare.
b7	Valorile paramatrice se aplica pentru fiecare pesticide individuala . In cazul aldrinei, dieldrinei, heptaclorului si heptaclorului epoxid , valoarea parametrica

	este 0,030 micrograme/l .
b8	„Total-Pesticide” inseamna suma pesticidelor individuale detectate si cuantificate in procedura de monitorizare.
b9	Compusii specificati sunt : benzo(b)fluorantena, benzo(k)fluorantena, benzo(ghi)perilena, indeno(1,2,3-cd)pirena
b10	Unde e posibil, fara compromiterea dezinfectiei, Statele Membre se vor stradui sa obtina o valoare mai joasa. Compusii specificati sunt : cloroformul, bromoformul, dibromoclorometanul si bromodiclorometanul. Pentru apa cu referire in Articolul 6(1)(a), (b) si (d) valoarea trebuie indeplinita pana, cel tarziu, la 10 ani calendaristici de la aplicarea acestei Directive. Valoarea parametrica pentru totalul de THM de la 5 ani de aplicare a acestei Directive pana la 10 ani este 150 micrograme. Statele Membre trebuie sa se asigure ca sunt luate toate masurile corespunzatoare pentru a reduce concentratia de THM din apa destinata consumului public, pe cat de mult posibil, in timpul perioadei ce trebuie respectata in acord cu valoarea parametrica. Cand se implementeaza masurile pentru atingerea acestei valori, Statele Membre trebuie sa acorde prioritate, progresiv, acelor arii in care concentratiile de THM din apa destinata consumului sunt foarte ridicate.
c1	Apa nu ar trebui sa fie agresiva.
c2	Acest parametru necesita masurari doar daca apa provine din acel loc sau apar influente de la apa de suprafata . In cazul non-acordului cu valoarea parametrica Statele Membre implicate trebuie sa investigheze aprovizionarea pentru a se asigura ca nu exista vreun potential pericol pentru sanatatea umana care sa provina din prezenta micro-organismelor patogene (cum ar fi criptosporidium). Statele Membre trebuie sa-si includa rezultatele acestor investigatii in rapoartele ce trebuie inaintate conform Articolului13(2).
c3	Pentru pastrarea apei depozitata in sticle sau containere, valoarea minima trebuie redusa la 4,5 pH unitati.
c4	Pentru apa din sticle sau containere imbogatite natural sau artificial cu dioxid de carbon, valoarea minima trebuie sa fie mai joasa.
c5	Pentru apa depozitata in sticle sau containere masura este numarul/250ml.
c6	Acest parametru necesita masurari pentru aprovizionari cu mai putin de 10.000 m3 pe zi.
c7	In cazul tratamentului pentru apa de suprafata, Statele Membre se vor stradui sa asigure o valoare parametrica care sa nu depaseasca 1,0 NTU(unitate de turbiditate nefelometrica) in lucrarile de tratament pentru apa bruta.
c8	Frecventa monitorizarii se stabileste mai jos in Anexa 2.
c9	Se exclude tritiul, potasiul –40, radonul ;frecventele de monitorizare, metodele de monitorizare si majoritatea locatiilor de monitorizare se stabilesc mai jos in Anexa 2.
c10	Propunerile cerute de Notele 8 si 9 pentru frecventa monitorizarii, metodele de monitorizare si cele mai relevante locatii de monitorizare punctate in Anexa 2 trebuie adoptata in acord cu procedura ceruta

Nota: Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile	
a1	Valoarea se referă la concentrația în apă a monomerului rezidual, calculată conform specificațiilor privind concentrația maximă eliberată de către polimer în contact cu apa. Stațiile de tratare vor notifica autorității de sănătate publică județene, respectiv a municipiului București, utilizarea compusului în procesul de tratare a apei pentru potabilizare.
a2	Unde este posibil, valoarea concentrației trebuie să fie cât mai joasă, fără a compromite eficiența dezinfecției. Pentru apa la care se referă art. 6 alin. (1) lit. a), b) și d) din Legea 458/2002, respectarea în practică a valorii se va realiza în maximum 10 ani de la intrarea în vigoare a prezentei legi, în primii 5 ani acceptându-se o valoare de 25 µg/l.
a3	Valoarea se aplică la o probă de apă prelevată de la robinetul consumatorului printr-o metodă de prelevare adecvată, astfel încât să fie reprezentativă pentru cantitatea medie săptămânală ingerată de către consumator. Metoda de monitorizare trebuie să țină seama și de frecvența concentrațiilor maxime care pot cauza efecte asupra sănătății.

a4	Pentru cupru se acceptă valoarea 2,0 mg/l, dacă rețeaua de distribuție are componente din cupru, cu respectarea celor menționate la pct. a3.
a5	Compușii specificați sunt: benzo(b)fluorantren, benzo(k)fluorantren, bezo(ghi)perilen, indeno(1,2,3-cd)piren.
a6	Se va aplica următoarea formulă: $\frac{[\text{nitrat}]}{50} + \frac{[\text{nitrit}]}{3} \leq 1,$ <p>în care concentrațiile de nitrați și nitriți sunt exprimate în mg/l.</p>
a7	Prin pesticide se înțelege: insecticide, erbicide, fungicide, nematocide, acaricide, algicide, rodenticide, slimicide organice, compuși înrudiți (ca de exemplu: regulatori de creștere) și metabolizii relevanți, produșii de degradare și de reacție. Se vor monitoriza numai pesticidele presupuse prezente în sursa de apă.
a8	Concentrația se referă la fiecare compus individual. Pentru aldrin, dieldrin, heptaclor și heptaclor epoxid, concentrația maximă este 0,030 μg/l.
a9	Prin Pesticide-Total se înțelege suma tuturor compușilor individuali, detectați și cuantificați în urma procedurii de monitorizare
a10	Pentru apa la care se referă art. 6 alin. (1) lit. a), b) și d) din Legea 458/2002, respectarea în practică a valorii se va realiza în maximum 15 ani de la intrarea în vigoare a prezentei legi, în primii 5 ani acceptându-se o valoare de 25 μg/l.
a11	Concentrația totală a THM trebuie să fie cât mai mică, fără a compromite dezinsecția. Compușii individuali specificați sunt: cloroform, bromoform, dibromoclorometan, bromdiclorometan. Pentru apa la care se referă art. 6 alin. (1) lit. a), b) și d) din Legea 458/2002, respectarea în practică a valorii se va realiza în maximum 10 ani de la intrarea în vigoare a prezentei legi, în primii 5 ani acceptându-se o valoare de 150 μg/l pentru concentrația totală a THM.
d1	Pentru apa îmbuteliată unitatea de măsură este număr/250 ml.
d2	Acest parametru va fi măsurat numai pentru sistemele de aprovizionare care furnizează mai mult de 10.000 m3 pe zi.
d3	Apa nu trebuie să fie agresivă.
d4	Acest parametru trebuie monitorizat atunci când sursa de apă este de suprafață sau mixtă, iar în situația în care este decelat trebuie investigată și prezența altor microorganisme patogene, ca de exemplu: criptosporidium.
d5	Acest parametru se va analiza când nu se poate sau nu este prevăzută determinarea COT.
d6	Pentru apa plată îmbuteliată valoarea minimă poate fi redusă până la 4,5 unități de pH. Pentru apa îmbuteliată care conține în mod natural sau este îmbogățită cu bioxid de carbon, valoarea pH poate fi mai mică.
d7	Pentru apa rezultată din tratarea unei surse de suprafață nu se va depăși 1,0 UNT (unități nefelometrice de turbiditate) înainte de dezinsecție.
d8	Frecvența, metodele și localizările pentru monitorizare vor fi stabilite conform anexei nr. 2 pct. 1.3. din Legea 458/2002
d9	Doza efectivă totală de referință acceptată pentru un adult corespunde unui consum zilnic de 2 litri apă potabilă pe o durată de un an. Monitorizarea tritiului și a radioactivității în apa potabilă se face în cazul în care nu există datele necesare pentru calcularea dozei efective totale. În situația în care este demonstrat pe baza unor monitorizări efectuate anterior că nivelurile de tritiu la doza efectivă totală de referință sunt cu mult inferioare valorii parametrice, se poate renunța la monitorizarea tritiului.
d10	Exclusiv tritiu, potasiu-40, radon și descendenții radonului. Frecvența, metodele și localizările pentru monitorizare vor fi stabilite conform anexei nr. 2 pct. 1.3. din Legea 458/2002
d11	Caracterizarea calității apei din punct de vedere al conținutului radioactiv se face prin măsurarea activității alfa și beta globală. În cazul în care valoarea de referință este depășită, este necesară determinarea activității specifice a radionuclizilor, conform Normelor de supraveghere, inspecție sanitară și monitorizare a calității apei potabile.

Anexa 4.2. Caracteristicile apei de suprafata utilizate la obtinerea apei potabile

Nr.	Parametrii	Unitatea de masura	Directiva 75/44/CEE Privind calitatea apei de suprafata destinate prepararii apei potabile in statele membre						H.G. 100/2002, modificata si completata, pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca apele de suprafata utilizate potabilizare					
			A1		A2		A3		A1		A2		A3	
			O	R	O	R	O	R	O	R	O	R	O	R
1	PH	unitati pH	6,5-8,5		5,5-9		5,5-9		6,5-8,5		5,5-9		5,5-9	
2	Coloratie (dupa filtrare simpla)	mg/l pe scara de Pt	10	20(C)	50	100 (C)	50	200	10	20(C)	50	100 (C)		
3	Materii in suspensie, total	mg SS/l	25						25					
4	Temperatura	°C	22	25(C)	22	25 (C)	22	25 (C)	22	25(C)	22	25 (C)	22	25 (C)
5	Conductivitate	ps/cm ⁻¹ la 20°C	1.000		1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	
6	Miros	factor de dilutie la 25°C)	3		10		20		3		10		20	
7*)	Azotati	mg NO ₃ -/l	25	50(C)		50(C)		50(C)	25	50(C)		50(C)		50(C)
8	Fluoruri	mg F/l	0,7 la 1	1,5	0,7 la 1,7		0,7 la 1,7		0,7 la 1	1,5	0,7 la 1,7		0,7 la 1,7	
9	Compusi organici cu clor, extractibili , total	mg Cl-/l												
10*)	Fier dizolvat	mg Fe/l	0,1	0,3	1	2	1		0,1	0,3	1	2	1	
11.*)	Mangan	mg Mn/l	0,05		0,1		1		0,05		0,1		1	
12	Cupru	mg Cu/l	0,02	0,05(C)	0,05		1		0,02	0,05(C)	0,05		1	
13	Zinc	mg Zn/l	0,5	3	1	5	1	5	0,5	3	1	5	1	5
14	Bor	mg B/l	1		1		1		1		1		1	
15	Beriliu	mg Be/l												
16	Cobalt	mg Co/l												
17	Nichel	mg Ni/l								0,05		0,05		0,1
18	Vanadiu	mg V/l												
19	Arseniu	mg As/l	0,01	0,05		0,05	0,05	0,1	0,01	0,05		0,05	0,05	0,1

20	Cadmium	mg Cd/l	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005
21	Crom total	mg Cr/l		0,05		0,05		0,05		0,05		0,05		0,05
22	Plumb	mg Pb/l		0,05		0,05		0,05		0,05		0,05		0,05
23	Seleniu	mg Se/l		0,01		0,01		0,01		0,01		0,01		0,01
24	Mercur	mg Hg/l	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001
25	Bariu	mg Ba/l		0,1		1		1		0,1		1		1
26	Cianuri	mg CN-/l		0,05		0,05		0,05		0,05		0,05		0,05
27	Sulfati	mg SO ₄ ²⁻ /l	150	250	150	250(C)	150	250(C)	150	250	150	250(C)	150	250(C)
28	Cloruri	mg Cl-/l	200		200		200		200		200		200	
29	Detergenti de anionici active (prin metoda spectrometrica cu albastru de metilen)	Mg laurilsulfat/l	0,2		0,2		0,5		0,2		0,2		0,5	
30*)	Fosfati	mg P ₂ O ₅ /l	0,4		0,7		0,7		0,4		0,7		0,7	
31	Fenoli (indice fenolic) p-nitroanilina 4 aminoantipirina	mg C ₆ H ₅ OH/l		0,001	0,001	0,005	0,01	0,1		0,001	0,001	0,005	0,01	0,1
32	Hidrocarburi dizolvate sau in emulsie (dupa extractia cu eter de petrol)	mg/l		0,05		0,2	0,5	1		0,05		0,2	0,5	1
33	Hidrocarburi policiclice aromatice	mg/l		0,0002		0,0002		0,001		0,0002		0,0002		0,001
34	Pesticide totale (paration, HCB, dieldrin)	mg/l		0,001		0,0025		0,005		0,001		0,0025		0,005
35*)	Consum chimic de oxigen(CCO)	mg O ₂ /l					30		10		20		30	
36*)	Gradul de saturatie in oxigen dizolvat	% O ₂	>70		>50		>30		>70		>50		>30	
37*)	Consum biochimic de oxigen (CBO ₅) (la 20°C, fara nitrificare)	mg O ₂ /l	<3		<5		<7		<3		<5		<7	
38	Azot prin metoda Kjeldahl (fara NO ₃ -)	mg N/l	1		2		3		1		2		3	

39	Amoniu (NH ₄ ⁺)	mg NH ₄ ⁺ /l	0,05		1	1,5	2	4(C)	0,05		1	1,5	2	4(C)
40	Substante extractibile in cloroform	mg SEC/l	0,1		0,2		0,5		0,1		0,2		0,5	
41	Carbon organic total	mg C/l												
42	Carbon organic rezidual dupa floclulare si filtrare pe membrana(5μ) TOC	mg C/l												
43	Coliformi totali la 37°C	/100 ml	50		5.000		50.000		50		5.000		50.000	
44	Coliformi fecali	/100 ml	20		2.000		20.000		20		2.000		20.000	
45	Streptococi fecali	/100 ml	20		1.000		10.000		20		1.000		10.000	
46	Salmonella		Absent in 5.000 ml		Absent in 1.000 ml				Absent in 5.000 ml		Absent in 5.000 ml			

A1 = Tratare fizica simpla si dezinfectare, de exemplu, filtrare rapida si dezinfectare

A2 = Tratare normala fizica si chimica si dezinfectare, de exemplu, preclorare, coagulare, floclulare, decantare, filtrare, dezinfectare (clorurare finala)

A3 =Tratare fizica si chimica complexa, tratament extins si dezinfectare, de exemplu, clorurare la punctul limita, coagulare, floclulare, decantare, filtrare, adsorbție (carbon activ), dezinfectare (ozon, clorurare finala)

O = valori obligatorii

R = valori recomandate

C = conditii climatice si geografice exceptionale

*) in cazul apelor de suprafata putin adanci sau al lacurilor aparent stagnante, aceasta derogare este aplicabila numai lacurilor cu o adancime care nu depaseste 20m, cu un schimb de apa mai redus de un an si in care nu se descarca ape uzate.

Anexa 4.3. - Prescriptii referitoare la evacuarile apelor uzate urbane

Nr.	Indicator de calitate	UM	DIRECTIVA 91/271/CCE	NTPA 002	NTPA 001
			efluent	influent	efluent
1	Temperatura	°C		40	-
2	pH	unitati pH		6,5—8,5	6,5—8,5
	pH pentru Fluviu Dunarea				6,5—9,0
3	Materii in suspensie (MS)	mg/l	35 (60)*	350	35 (60)*
4	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)	mg O ₂ /l	25	300	25
5	Consum chimic de oxigen metoda cu dicromat de potasiu (CCO Cr)	mg O ₂ /l	125	500	125
6	Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/l		30	2 (3)
7	Fosfor total (P)	mg/l	1(2)**	5,0	1(2)**
8	Cianuri totale (CN)	mg/l		1,0	0,1
9	Sulfuri si hidrogen sulfurat(S ²⁻)	mg/l		1,0	0,5
10	Sulfiti (SO ₃ ²⁻)	mg/l		2	1
11	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l		600	600
12	Fenoli antrenabili cu vapori de apa (C ₆ H ₅ OH)	mg/l		30	0,3
13	Substante extractibile cu solventi organici	mg/l		30	20
14	Detergenti sintetici	mg/l		25	0,5
15	Plumb (Pb ²⁺)	mg/l		0,5	0,2
16	Cadmiu (Cd ²⁺)	mg/l		0,3	0,2
17	Crom total (Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺)	mg/l		1,5	1,0
18	Crom hexavalent (Cr ⁶⁺)	mg/l		0,2	0,1
19	Cupru (Cu ²⁺)	mg/l		0,2	0,1
20	Nichel (Ni ²⁺)	mg/l		1,0	0,5
21	Zinc (Zn ²⁺)	mg/l		1,0	0,5
22	Mangan total (Mn)	mg/l		2,0	1,0
23	Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/l		0,5	0,2
24	Azot total (N)	mg/l	10 (15)**	-	10 (15)**
25	Azotati (NO ₃ ⁻)	mg/l		-	25 (37)
26	Azotiti (NO ₂ ⁻)	mg/l		-	1 (2)
27	Produse petroliere	mg/l		-	5
28	Cloruri (Cl ⁻)	mg/l		-	500
29	Fluoruri (F ⁻)	mg/l		-	5
30	Reziduu filtrate la 105 °C	mg/l		-	2000
31	Arsen	mg/l		-	0,1

32	Aluminiu	mg/l		-	5,0
33	Calciu	mg/l		-	300,6
34	Fier total ionic (Fe^{2+}, Fe^{3+})	mg/l		-	5,0
35	Magneziu (Mg^{2+})	mg/l		-	100
36	Cobalt (Co^{2+})	mg/l		-	1,0
37	Mercur (Hg^{2+})	mg/l		-	0,05
38	Argint (Ag^+)	mg/l		-	0,1
39	Molibden (Mo^{2+})	mg/l		-	0,1
40	Seleniu (Se^{2+})	mg/l		-	0,1

* In regiunile muntoase inalte, cu altitudinea de peste 1.500 m deasupra nivelului marii, unde este dificil sa se aplice o epurare biologica eficienta din cauza temperaturilor scazute, autoritatea administratiei publice locale poate solicita autoritatii publice centrale din domeniul apelor si protectiei mediului o epurare mai putin severa. Aceasta solicitare trebuie sa fie clar motivata, sa prezinte dificultatile tehnice intampinate si sa fie insotita de un studiu detaliat din care sa reiasa ca astfel de evacuari nu influenteaza negativ mediul. Studiul va cuprinde si masurile care trebuie luate in acest scop.

** Valorile ce trebuie respectate pentru descarcari in zone sensibile.

**Anexa 4.4.. Situatia colectarii si epurarii apelor uzate orasenesti in Romania
Aglomerari umane cu peste 2000 I.e. - judetul Vrancea**

Nr.	Aglomerare	Populatie echivalenta	Retea canalizare (Km)		Statie de epurare		Lucrari/actiuni necesare implementarii Directivei 91/271/CEE	Cost (Euro)	Perioada de realizare
			existenta	necesara	existenta	necesara			
1	Focsani I (municipiu)	133900	91	13.3	Me+B	Epurare Tertiara	Retea de canalizare-R,E Statie de epurare-R,E,M	21424000 33475000	2007 2010
2	Adjud (oras)	26000	21.2	6.3	Me+B	Epurare Tertiara	Retea de canalizare-E,R Statie de epurare-R,E,M	4160000 6500000	2010 2013
3	Marasesti (oras)	18700	12	4	Me+B	Epurare Tertiara	Retea de canalizare-R,E Statie de epurare-R,E,M	2992000 4675000	2010 2013
4	Odobesti (oras)	10900	-	12	Me+B	Epurare Tertiara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-R,E,M	1744000 2725000	2010 2013
5	Homocea (comuna)	10098	-	12	-	Epurare Tertiara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	1615680 2524500	2013 2015
6	Milcovul (comuna)	9674	-	10	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	1547840 1160880	2013 2015
7	Panciu (oras)	9593	-	12	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	1534880 1151160	2007 2010
8	Vulturu (comuna)	8616	-	8	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	1378560 1033920	2015 2015
9	Suraia (comuna)	8472	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	1355520 1016640	2015 2015

Sursa: Plan de Implementare pentru Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate

Nr.	Aglomerare	Populatie echivalenta	Retea canalizare (Km)		Statie de epurare		Lucrari/actiuni necesare implementarii Directivei 91/271/CEE	Cost (Euro)	Perioada de realizare
			existenta	necesara	existenta	necesara			
10	Vidra ^S (comuna)	7527	-	10	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	1204320 903240	2007 2007
11	Paunesti (comuna)	6862	-	8	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	1097920 823440	2015 2015
12	Gugesti ^S (comuna)	6698	-	4	Me	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-R,M	1071680 803760	2007 2007
13	Tulnici ^S (comuna)	5921	-	22	Me	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-R,M	947360 710520	2007 2007
14	Urechesti (comuna)	5890	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	942400 706800	2015 2015
15	Vanatori (comuna)	5809	-	6	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	929440 697080	2015 2015
16	Dumitresti (comuna)	5471	-	7	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	875360 656520	2015 2015
17	Sihlea (comuna)	5384	-	7	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	861440 646080	2015 2015
18	Maicanesti (comuna)	5332	-	8	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	853120 639840	2015 2015
19	Tifesti (comuna)	5286	-	7	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	845760 634320	2015 2015

Sursa: Plan de Implementare pentru Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate

Nr.	Aglomerare	Populatie echivalenta	Retea canalizare (Km)		Statie de epurare		Lucrari/actiuni necesare implementarii Directivei 91/271/CEE	Cost (Euro)	Perioada de realizare
			existenta	necesara	existenta	necesara			
20	Cotesti (comuna)	5277	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	844320 633240	2015 2015
21	Slobozia Bradului (comuna)	5188	-	3	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	830080 622560	2015 2015
22	Tataranu (comuna)	4949	-	8	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	371175 890820	2017 2017
23	Garoafa (comuna)	4653	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	348975 837540	2017 2017
24	Bolotesti (comuna)	4642	-	6	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	348150 835560	2017 2017
25	Tamboiesti (comuna)	4615	-	3	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	346125 830700	2017 2017
26	Ruginesti (comuna)	4514	-	7	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	338550 812520	2017 2017
27	Vizantea-Livezi (comuna)	4478	-	6	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	335850 806040	2017 2017
28	Dumbraveni (comuna)	4347	-	3	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	326025 782460	2017 2017
29	Nereju (comuna)	4260	-	10	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	319500 766800	2017 2017

Sursa: Plan de Implementare pentru Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate

Nr.	Agglomerare	Populatie echivalenta	Retea canalizare (Km)		Statie de epurare		Lucrari/actiuni necesare implementarii Directivei 91/271/CEE	Cost (Euro)	Perioada de realizare
			existenta	necesara	existenta	necesara			
30	Pufesti (comuna)	4237	-	6	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	317775 762660	2017 2017
31	Movilita (comuna)	4208	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	315600 757440	2017 2017
32	Jaristea (comuna)	4188	-	7	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	314100 753840	2017 2017
33	Straoanie (comuna)	4106	-	6	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	307950 739080	2017 2017
34	Campuri (comuna)	4062	-	6	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	304650 731160	2017 2017
35	Mera (comuna)	4051	-	7	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	303825 729180	2017 2017
36	Ciorasti (comuna)	3925	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	294375 706500	2017 2017
37	Paltinu (comuna)	3752	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	281400 675360	2017 2017
38	Racoasa (comuna)	3565	-	6	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	267375 641700	2017 2017
39	Barsesti (comuna)	3562	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	267150 641160	2017 2017

Sursa: Plan de Implementare pentru Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate

Nr.	Agglomerare	Populatie echivalenta	Retea canalizare (Km)		Statie de epurare		Lucrari/actiuni necesare implementarii Directivei 91/271/CEE	Cost (Euro)	Perioada de realizare
			existenta	necesara	existenta	necesara			
40	Golesti (comuna)	3493	-	2	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	261975 628740	2017 2017
41	Vartescoiu (comuna)	3449	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	258675 620820	2017 2017
42	Campeneanca (comuna)	3256	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	244200 586080	2017 2017
43	Gura Calitiei (comuna)	3123	-	8	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	234225 562140	2017 2017
44	Fitionesti (comuna)	3085	-	10	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	231375 555300	2017 2017
45	Vranceoiaia (comuna)	3030	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	227250 545400	2018 2018
46	Carligele (comuna)	2960	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	222000 532800	2018 2018
47	Poiana-Cristei (comuna)	2886	-	6	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	216450 519480	2018 2018
48	Soveja (comuna)	2761	-	6	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	207075 496980	2018 2018
49	Reghiu (comuna)	2687	-	6	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	201525 483660	2018 2018

Sursa: Plan de Implementare pentru Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate

Nr.	Aglomerare	Populatie echivalenta	Retea canalizare (Km)		Statie de epurare		Lucrari/actiuni necesare implementarii Directivei 91/271/CEE	Cost (Euro)	Perioada de realizare
			existenta	necesara	existenta	necesara			
50	Nanesti (comuna)	2675	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	200625 481500	2018 2018
51	Tanasoia (comuna)	2530	-	4	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	189750 455400	2018 2018
52	Chiojdeni (comuna)	2503	-	7	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	187725 450540	2018 2018
53	Nistoresti (comuna)	2344	-	8	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	175800 421920	2018 2018
54	Valea Sarii (comuna)	2246	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	168450 404280	2018 2018
55	Vintileasca (comuna)	2235	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	167625 402300	2018 2018
56	Balesti (comuna)	2223	-	2	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	166725 400140	2018 2018
57	Brosteni (comuna)	2189	-	3	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	164175 394020	2018 2018
58	Slobozia Ciorasti (comuna)	2132	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	159900 383760	2018 2018
59	Corbita (comuna)	2099	-	4	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	157425 377820	2018 2018
60	Andreiasu de Jos (comuna)	2017	-	5	-	Epurare Secundara	Retea de canalizare-N Statie de epurare-N	151275 363060	2018 2018

Sursa: Plan de Implementare pentru Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate

NOTA:

Me=Epurare mecanica; B=Epurare biologica; R=reabilitare;
 E=extindere; N=nou; M=modernizare;
 S= Proiect SAPARD ; I=Proiect ISPA

Anexa 4.5 Situatia conformarii pe aglomerari umane cu peste 2000 I.e. - judetul Vrancea, sisteme de canalizare

Nr.	Aglomerare	Populatie echivalenta	Perioada de conformare	
			Plan de conformare	Propunerea consultantului
1	Aglomerarea Focsani	97,519	R - 2013 SE - 2013	R - 2013 SE - 2013
2	Aglomerarea Adjud	16,973	R - 2013 SE - 2015	R - 2013 SE - 2015
3	Aglomerarea Obrejita-SI Bradului-Tamboiesti	11,412	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
4	Aglomerarea Odobesti	10,183	R - 2013 SE - 2015	R - 2013 SE - 2015
5	Aglomerarea Marasesti	10,171	R - 2013 SE - 2015	R - 2013 SE - 2015
6	Aglomerarea Panciu	8,275	R - 2013 SE - 2015	R - 2013 SE - 2015
7	Aglomerarea Gugesti	6,509	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
8	Aglomerarea Dumbraveni	6,457	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
9	Aglomerarea Lepsa Gresu	6,194	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
10	Aglomerarea Urechesti Popesti	5,328	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
11	Aglomerarea Cotesti	5,065	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
12	Aglomerarea Suraia	5,055	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
13	Aglomerarea Vulturu	4,693	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
14	Aglomerarea Gologanu	3,925	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
15	Aglomerarea Tataranu	3,882	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
16	Aglomerarea Vartescoiu Brosteni	3,599	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
17	Aglomerarea Vanatori	3,473	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
18	Aglomerarea Bolotesti	3,304	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
19	Aglomerarea Ruginesti	3,106	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
20	Aglomerarea Jaristea	4,180	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
21	Aglomerarea Milcovu	3,255	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
22	Aglomerarea Straoane	3,001	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
23	Aglomerarea Carligele	2,566	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
24	Aglomerarea Maicanesti	2,426	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
25	Aglomerarea Sihlea	2,532	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
26	Aglomerarea Ramniceni	2,151	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
27	Aglomerarea Biliesti	2,016	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
28	Aglomerarea Rastoaca	2,000	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
29	Aglomerarea Paunesti	6,445	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
30	Aglomerarea Moviliita	2,752	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
31	Aglomerarea Ciorasti	2,350	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
32	Aglomerarea Fitonesti	2,400	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
33	Aglomerarea Varsatura	1,250	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
34	Aglomerarea Dumitresti	3,395	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
35	Aglomerarea Tifesti	3,341	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
36	Aglomerarea Nereju	3,725	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
37	Aglomerarea Vizante Livezile	2,860	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
38	Aglomerarea Pufesti	2,713	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
39	Aglomerarea Ploscuteni	3,158	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
40	Aglomerarea Vidra	2,800	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
41	Aglomerarea Campuri	4,170	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
42	Aglomerarea Soveja	2,591	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
43	Aglomerarea Tulnici	3,662	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
44	Aglomerarea Mera	3,287	R - 2018 SE - 2018	R - 2018 SE - 2018
45	Aglomerarea Homocea	7,518	R - 2013 SE - 2015	R - 2013 SE - 2015

R - retea de canalizare

SE - statie de epurare