

MONITORIZAREA NIVELULUI DE SERVICIU A1 - Calitatea apei potabile 2009 – 2010

I. PREVEDERI CONTRACTUALE

- Definitie

Calitatea apei potabile furnizate de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. (A.N.B.) la bransament, conform standardelor calitatii apei potabile stabilite de Caietul de Sarcini al concesiunii

- Formula de calcul

- pentru Nivelul Standardului Obiectiv (NSO): raportul dintre numarul testelor conforme cu prevederile Standardului romanesc (intre anul 5 si 10 de concesiune) sau Standardul european (dupa anul 10 de concesiune) si numarul total de teste efectuate.

- Termen limita de conformitate

a) Sfarsitul anului 5 (17.11.2005) – pentru Standard romanesc (STAS 1342/1991), Legea privind calitatea apei potabile nr. 458/2002;

b) Sfarsitul anului 10 (17.11.2010) – pentru Standard european (Directiva CE 98/1993).

- Masurat prin:

Esantionarea de rutina pentru parametrii monitorizati prin analiza apei potabile produse si livrate de ANB in punctele de prelevare conform parametrilor si frecventei stabilite prin prevederile Contractului de Concesiune

- Monitorizat prin:

Monitorizarea Nivelului de Serviciu A1 – Calitatea apei potabile se face conform procedurii aprobate prin Contractul de Concesiune – Partea “C” din Anexa – Monitorizarea calitatii apei potabile, din Partea a III-a - Nivelele Serviciilor din Contractul de Concesiune.

Directia de Sanatate Publica a Municipiului Bucuresti (DSP-MB) efectueaza monitorizarea de audit a calitatii apei potabile in Municipiul Bucuresti.

S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. recolteaza anual probe din 56 puncte de prelevare in Reteaua de Distributie stabilita in colaborare cu DSP – MB pe tot teritoriul Municipiului Bucuresti, astfel:

Sector 1	12 puncte de prelevare
Sector 2	10 puncte de prelevare
Sector 3	8 puncte de prelevare
Sector 4	9 puncte de prelevare
Sector 5	8 puncte de prelevare
Sector 6	9 puncte de prelevare

Dupa atingerea NSO la sfarsitul anului 5 de concesiune, se monitorizeaza mentinerea NSO (punctul 4.A.1.7 a), Contractul de Concesiune prevede monitorizarea cu o frecventa ridicata a urmatoilor parametrii prevazuti de Standardul romanesc, respectiv Legea 458/2002 si anume:

1	Miros
2	Gust
3	Culoare
4	Turbiditate
5	pH
6	Conductivitate
7	Clor rezidual liber
8	Amoniu
9	Nitriti
10	Nitrati
11	Fier
12	Oxidabilitate
13	Duritate totala
14	Aluminiu
15	Bacterii coliforme
16	Escherichia coli
17	Enterococi

Frecventa de prelevare s-a stabilit de catre ANB impreuna cu Directia de Sanatate Publica prin „Conventia de colaborare” in conformitate cu prevederile Contractului de Concesiune tabelele 1-6 si in conformitate cu standardul romanesc, respectiv Legea 458/2002 „ Norme de supraveghere, inspectie sanitara si monitorizare a calitatii apei potabile- tabel 3 – monitorizare de control si numar de probe de prelevat anual”.

In cursul anului 2007 au intervenit modificari in posibilitatea prelevarii probelor de apa potabila (puncte fixe de prelevare) din Reteaua de Distributie.

Urmare a acestei situatii, A.N.B. a avut consultari cu Directia de Sanatate Publica a Municipiului Bucuresti care a aprobat o noua lista a punctelor fixe de prelevare a probelor de apa potabila pentru monitorizarea de control a calitatii apei potabile, in cadrul obligatiilor NS A1 pentru anul 2008.

Se precizeaza ca in lista se regasesc si puncte de control introduse la cererea ARBAC in 2006, care sunt urmatoarele:

- Stirbei Voda 160-162 - St. Hidrofor ANB sector 1
- Sos. Stefan cel Mare nr. 2 – Spitalul Pneumotifiziologie sector 2
- Sos. Mihai Voda – Farmacie Mihai Voda sector 3
- Calea Serban Voda nr. 186 sector 4
- Sos. Berceni nr. 0 – Piata Berceni – Oltenitei sector 4
- Drumul Taberei – Complex Favorit sector 6

- Excluderi Admisibile

Contractul de Concesiune prevede urmatoarele Excluderi Admisibile :

- Concesionarului nu i se va cere sa respecte Standardele stabilite pentru pesticide si trihalometani pana cand se va realiza Conformitatea Initiala conform standardelor UE, sau pana la Termenul Limita pentru satisfacerea Standardelor UE, oricare dintre ele va fi primul.
- Concesionarul nu va fi raspunzator pentru contaminarea conductelor de alimentare cu apa care nu se afla sub controlul sau si care sunt proprietatea altora. Aceasta include si nerespectarea standardelor privind continutul de plumb.
- Concesionarul nu va fi facut raspunzator pentru nerespectarea standardelor, in cazul in care se va putea demonstra de catre Concesionar, intr-un mod satisfacator pentru Autoritatea de Reglementare Tehnica, ca situatiile de neindeplinire a standardelor s-au datorat faptului ca apa era de calitate inferioara celei specificate in Anexa – Valori de baza ale apei brute pentru Rosu si Arcuda.
- Concesionarul nu va fi raspunzator pentru nerespectarea Standardelor referitoare la hidrocarburile policiclice aromatate, in cazul in care va putea demonstra, intr-un mod satisfacator pentru Autoritatea de Reglementare Tehnica, ca situatiile de neindeplinire a standardelor s-au datorat lucrarilor de reabilitare a sistemului de distributie si ca Concesionarul a luat toate masurile rezonabile in scopul minimalizarii incalcarii acestor standarde.
- Se va considera ca Concesionarul respecta prezentul Nivel al Serviciilor in ceea ce priveste nerealizarea standardelor, altele decat nerealizarile specificate la punctele de mai sus, in cazul in care numarul de rezultate satisfacatoare obtinute la testele efectuate in regimul de monitorizare specificat in Anexa – „Monitorizarea calitatii apei potabile” nu sunt sub procente indicate in urmatoarele tabele.

ANB nu a solicitat EA suplimentare.

- Nivel Standard Obiectiv (NSO)

- a) Respectarea concentratiilor admisibile sau valori referitoare la orice parametri conform Standardului Romanesc, la sfarsitul anului 5 al concesiunii, respectiv parametrii precizati in Contractul de Concesiune la valorile precizate de Legea nr. 458/ 2002 si nr. 311/2004;
- b) Respectarea concentratiilor sau valorile admisibile pentru oricare din parametrii apei potabile conform Standardelor UE 98/1993/EC, la sfarsitul anului 10 al concesiunii.

II. MONITORIZARE SI EVALUARE

- Nivel Standard de Baza (NSB) aprobat

- Nivelele Standardelor de Baza (NSB) pentru Statiile Rosu si Arcuda

Sunt aprobate prin prevederile Contractului de Concesiune

- Nivelele Standardelor de Baza pentru Reteaua de Distributie

Sunt aprobate prin Deciziile ARBAC nr. 11/2002 si nr. 9/2003, au fost calculate functie de valorile de la Statiile de Tratare Rosu si Arcuda prevazute de Contractul de Concesiune

- Monitorizare si Rapoarte ANB si DSP - MB

- Raport Evaluarea Continua a Conformitatii in anul 9 de concesiune

Perioada pentru Evaluarea Continua a Conformitatii (ECC) este (28.09.2008 – 27.09.2009) pentru primul nivel al Standardului Obiectiv cand trebuie reanalizate concentratiile permise sau admisibile ale calitatii apei specificate in standardul romanesc, respectiv Legea nr. 458/ 2002 a calitatii apei.

Raportul pentru ECC a fost prezentat de ANB cu scrisoarea nr. 55742/7.10.2009, cuprinzand rezultatul monitorizarii unui numar de 17 parametri de calitate, ale caror valori sunt prevazute de Procedura aprobata prin Legea nr. 458/ 2002, tabelul 3 - Monitorizare de control.

In perioada de Evaluare (28.09.2008 – 27.09.2009), ANB a prelevat si analizat un numar de 5693 probe de apa potabila in 56 puncte de prelevare din Reteaua de Distributie a Municipiului Bucuresti, reprezentand un procent de conformitate cuprins intre 99,89% si 100%.

In mod efectiv, ANB a efectuat in anul 2009 un numar total de 5979 probe dintr-un numar teoretic de 5824 de probe (56 puncte de prelevare cu 104 probe / an - ce deservesc zone cu populatie cuprinsa intre 30 – 99.000 locuitori), observandu-se ca s-au facut mai multe analize decat ar fi trebuit efectuate conform prevederilor standardului.

Ca urmare a solicitarilor ARBAC, cu scrisoarea nr. 28/ 27.01.2009 ANB ne-a transmis un studiu privind variatia concentratiei plumbului in reseaua de alimentare cu apa a Municipiului Bucuresti efectuate in perioada 13.10.2008– 10.11.2008, prin intermediul unui laborator independent acreditat SR ISO CEI 17 025.

In scopul elaborarii studiului, ANB a procedat la recoltarea de probe de apa si determinari ale concentratiei plumbului dupa cum urmeaza:

- din puncte considerate „relevante” pentru calitatea apei potabile din zona din care au fost efectuate prelevările (cu o circulație adecvată a apei și localizate pe bransamente fără componente de plumb)
- de la bransamente de plumb, la limita de responsabilitate (după contor)
- de la robinetele clientilor, asociate fiecăruia dintre bransamentele de la care s-au recoltat probele anterioare

Probele au fost transmise unui laborator independent și ca metodă s-a aplicat spectrometria de absorbție atomică cu cuptor de grafit.

Rezultatele studiului au fost prezentate tabelar și grafic.

Din analiza informațiilor primite de la S.C. Apa Nova București S.A. din scrisoarea nr. 1947/10.02.2009 referitor la variația concentrației plumbului în rețeaua de alimentare cu apă a Municipiului București se constată următoarele:

- din totalul de 39 de probe analizate provenite de la bransamentele utilizatorilor nici una din probe nu a prezentat concentrații ale plumbului mai mari sau egale cu 10 µg/l (conform Legii nr. 458/2002)
- din probele analizate provenite de la robinetul clientilor (pe instalația interioară) numai 8 probe au prezentat concentrații ale plumbului mai mari sau egale de 10 µg/l, iar două valori sunt peste limita admisă de 25 µg/l (conform Legii nr. 458/2002)

Pentru anul 2009 rezultatul probelor privind conținutul de cupru și zinc sunt în limitele admise, conform Legii privind calitatea apei potabile nr. 458/2002, modificată prin Legea nr. 311/2004.

Raport Anual ANB anul 9 de concesiune:

Conform Raportului Anual pentru anul 9 de concesiune, ANB a transmis următoarele informații:

Nr crt.	Parametrii analizați	Total teste efectuate	EA	Nr. teste conforme		SO	Neconform cu NSO
		Numeric	Numeric	Numeric	%	(%)	
1	E. coli	5693	0	5693	100	95	0
2	Enterococi	5693	0	5693	100	95	0
3	Bacterii coliforme	5693	0	5690	99,95	99,8	0
4	Clor rezidual liber	5693	0	5693	100	95	0
5	Aluminiu	5693	0	5693	100	95	0
6	Amoniu	5693	0	5693	100	95	0
7	Conductivitate	5693	0	5693	100	95	0
8	Culoare	5693	0	5693	100	95	0
9	Duritate totală	5693	0	5693	100	95	0
10	Fier	5693	0	5687	99,89	95	0
11	Gust	5693	0	5693	100	95	0
12	Miros	5693	0	5693	100	95	0
13	Nitrați	5693	0	5693	100	95	0
14	Nitriti	5693	0	5693	100	95	0
15	Oxidabilitate	5693	0	5693	100	95	0
16	pH	5693	0	5693	100	95	0
17	Turbiditate	5693	0	5689	99,93	95	0

Concluzie: Au fost înregistrate unele depășiri ale valorilor admise pentru unii dintre parametrii monitorizați (turbiditate 4 teste, fier 6 teste, bacterii coliforme 3 teste), însă acestea fiind într-un număr foarte redus, totalul acestora este mult sub procentul de neconformitate admis conform Standardului Obiectiv prevăzut atât de Contractul de Concesiune cât și de legislația în vigoare, respectiv 5% din analizele efectuate.

Evaluarea Direcției de Sanitate Publică a Municipiului București

Direcția de Sanitate Publică a Municipiului București efectuează monitorizarea de audit a calității apei, conform HGR 974/15.06.2004 – Norme de supraveghere, inspecție sanitară și monitorizare a calității apei potabile.

Prin scrisoarea nr. AIV/5146/228/16.06.2009 Direcția de Sanitate Publică a Municipiului București ne comunică datele solicitate, ca urmare a monitorizării de audit a calității apei potabile produsă de S.C. Apa Nova București S.A. în Municipiul București, pe anul 2009, astfel:

Statii de tratare

- Nr. probe recoltate **300**
- necorespunzătoare **0**
- nr. probe cu clor rezidual liber peste 0,50 mg/l **43,76%**

Rețea de distribuție

- Nr. probe recoltate **3082**
- necorespunzătoare **0,65%**
- nr. probe cu clor rezidual liber absent **0,16%**

În 2009, de la nivelul fantanilor individuale aflate în zone ale orașului neracordate la rețeaua centralizată de apă potabilă s-au recoltat 71 probe de apă, fie în urma unor sesizări, fie ca urmare a monitorizării din Programul național de supraveghere publică; 63 dintre acestea adică 88,73% nu au corespuns normelor la indicatorii organoleptici, fizico-chimici și/sau bacteriologici. Din rezultatele de laborator obținute se poate evidenția un număr

de probe necorespunzatoare la indicatorul nitrati (din 60 probe de apa analizate, 41 (68,33%) au prezentat valori peste limita de 50 mg/l) si peste 50% din probe au prezentat indicatorii bacteriologici cu valori peste limita admisa. In cazurile respective s-au facut recomandari de dezinfectie cu substante clorigene a sursei de apa si/sau folosirea de sisteme locale de filtrare a apei, precum si evitarea folosirii apei cu continut crescut de nitrati la prepararea laptelui praf pentru alimentatia sugarilor 0-1 an.

La nivelul Capitalei nu s-au inregistrat in anul 2009 imbolnaviri digestive si/sau epidemii datorate in exclusivitate consumului de apa potabila (fie de la retea, fie de la fantana), acestea putand fi: boala diareica acuta, hepatita virala tip A, febra tifoida, dizenteria, holera. Aceasta patologie cu poarta de intrare digestiva nu a reprezentat semnale de alarma legate de consumul de apa potabila produsa si distribuita in sistem centralizat.

In anul 2009, nu s-au inregistrat cazuri de intoxicatii acute cu nitrati la copii 0-1 an de pe raza teritoriala a municipiului Bucuresti.

- Monitorizare si Evaluare in anul 9 de concesiune

- Analiza informatiilor obtinute de la ANB

Pentru Evaluarea Continuarii Conformitatii au fost luate in calcul valorile indicatorilor de potabilitate conform prevederilor Contractului de Concesiune si Legii calitatii apei potabile nr. 458/ 2002 completata si modificata de Legea nr. 311/ 2004, care au fost comparate cu rezultatele obtinute in urma analizelor de laborator efectuate de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. in Reteaua de Distributie a Municipiului Bucuresti in perioada 28.09.2008 – 27.09.2009.

Analizand valorile parametrilor monitorizati de ANB s-a constatat ca in perioada de evaluare, conform Programului de supraveghere a calitatii apei potabile din Reteaua de Distributie s-au prelevat si analizat 5693 probe de apa potabila, ceea ce reprezinta un procent de conformitate cuprins intre 99,89% si 100%, dupa cum rezulta din raportul prezentat de ANB.

Conform prevederilor Contractului de Concesiune, ARBAC a primit de la Concesionar in cursul anului 9 de concesiune detalii asupra testelor efectuate, atat prin inspectiile la laboratoarele de analiza cat si prin rapoarte trimestriale inaintate de ANB.

De asemenea, la reclamatii prezentate de cetateni s-au comunicat buletine de analiza atat AMRSP, cat si petentilor.

b) Verificarile efectuate

Din verificarea pe teren a valorilor parametrilor de calitate a apei potabile monitorizati de catre AMRSP la Laboratorul de Rețele de Distributie, rezulta procente de conformitate comparabile cu procentele de conformitate pentru anul 2009 raportate de ANB.

De asemenea din registrele si participarea la unele probe de calitate a apei prin sondaj la laboratoarele de analiza a apei de catre personalul AMRSP in cursul anului 9 de concesiune s-au confirmat datele raportate de ANB.

- Statia de Tratare Arcuda

Conform fiselor de inspectie la verificarile indicatorilor monitorizati in anul 2009, AMRSP verificand un numar de aproximativ 220 probe, a constatat ca valoarea lor este incadrata in urmatoarele limite care sunt comparate cu valoarea prevazuta in Contractul de Concesiune pentru apa bruta si de Legea nr. 458/2002 pentru apa potabila.

- Apa bruta

Denumire indicator/ U.M	Limitele valorilor efective	Prevederi C.C.
Turbiditate (NTU)	29,0 – 160,0	max. 3650
pH	8,10	7,0 – 9,0
Subst. organice oxidabile (mg/l)	4,20	max. 210
Amoniac (mg/l)	0,340	max. 1,70
Alcalinitate (mmol/l)	2,80	max. 4,6
Solide in suspensie (mg/l)	208,0	max. 2500

Concluzie: In anul 2009 limitele valorilor efective verificate de AMRSP s-au incadrat in limitele aprobate prin Contractul de Concesiune.

- Apa potabila

Denumire indicator/ U.M	Limitele valorilor efective	Valori Lege	Procent de conformitate
Turbiditate (NTU)	0,60 – 1,90	5	100%
Clor rezidual liber (mg/l)	0,80 – 1,60	-	100%
Aluminiu rezidual (mg/l)	0,01 – 0,08	0,2	100%
Coliformi totali (nr. probabil/ 100 cmc)	0 - 0	0	100%

Concluzie: La verificarile efectuate in anul 2009 la Laboratorul de Analiza Calitatii Apei Arcuda rezulta procente de conformitate comparabile cu procentele de conformitate pentru anul 9 de concesiune raportate de ANB, limitele valorilor efective verificate de AMRSP s-au incadrat in prevederile Legii nr. 458/2002.

Statia de Tratare Rosu

Conform fiselor de inspectie la verificarile indicatorilor monitorizati in anul 2009, AMRSP verificand un numar de aproximativ 200 probe, a constatat ca valoarea lor este incadrata in urmatoarele limite care sunt comparate cu valoarea prevazuta in Contractul de Concesiune pentru apa bruta si de Legea nr. 458/2002 pentru apa potabila.

- Apa bruta

Denumire indicator/ U.M	Limitele valorilor efective	Prevederi C.C.
Turbiditate (NTU)	108,30 - 440,56	max. 4500
pH	6 - 9,0	7 - 9,5
Subst. organice oxidabile (mg/l)	18,30 - 170	max. 180
Amoniac (mg/l)	0,125 - 1,28	max. 1,3
Alcalinitate (mmol/l)	1,4	max. 1,3
Solide in suspensie (mg/l)	115 - 2920	max. 2950

Concluzie: In anul 2009 limitele valorilor efective verificate de AMRSP s-au incadrat in limitele aprobate prin Contractul de Concesiune.

- Apa potabila

Denumire indicator/ U.M	Limitele val. efective	Valori Lege	Procent de conformitate
Turbiditate (NTU)	0,14 - 0,80	5	100%
Clor rezidual liber (mg/l)	0,30 - 1,30	-	100%
Aluminiu rezidual (mg/l)	0,03 - 0,15	0,2	100%
Coliformi totali (nr. probabil/ 100 cmc)	0	0	100%

Concluzie: La verificarile efectuate de AMRSP in anul 2009 la Laboratorul de Analiza Calitatii Apei Rosu rezulta procente de conformitate comparabile cu procente de conformitate pentru anul 9 de concesiune raportate de ANB, limitele valorilor efective verificate de AMRSP s-au incadrat in prevederile Legii nr. 458/2002.

Reteaua de Distributie

Conform fiselor de inspectie, la verificarile indicatorilor monitorizati in anul 2009, AMRSP a verificat un numar de aproximativ 300 probe pentru indicatorii de potabilitate prevazuti de Legea nr. 458/2002, ale caror valori efective verificate de AMRSP au fost comparate cu limitele valorilor prezentate de Legea calitatii apei nr. 458/2002, conform tabelului urmator:

- Apa potabila

Nr. crt.	Denumire indicator/ U.M	Limitele valorilor efective	Valori conf. Lege	Procent de conformitate realizata
1	Miros (grade)	2	Acceptabila si nici o modificare	100%
2	Gust (grade)	2	Acceptabila si nici o modificare	100%
3	Culoare (grade)	2	Acceptabila si nici o modificare	100%
4	Turbiditate (NTU)	0,2 - 3,0	≤5	100%
5	pH	7,1 - 7,8	6,5 - 9,5	100%
6	Conductivitate (μS/cm)	290 - 450	≤2500	100%
7	Clor rezidual liber (mg/l)	0,02 - 0,49	≤0,50	100%
8	Amoniu (mg/l)	0,004 - 0,050	≤0,5	100%
9	Nitriti (mg/l)	0,01 - 0,040	≤0,5	100%
10	Nitrati (mg/l)	5,02 - 8,60	≤50	100%
11	Fier (μg/l)	12 - 170	≤200	100%
12	Oxidabilitate (mgO ₂ /l)	1,40 - 2,01	≤5	100%
13	Duritate totala (grade germ)	8,94 - 13,40	>5	100%
14	Aluminiu (μg/l)	20 - 70	≤200	100%
15	Bacterii coliforme (nr./ 100 ml)	0	0	100%
16	Escherichia coli (nr./ 100 ml)	0	0	100%
17	Enterococi (nr./ 100 ml)	0	0	100%

Concluzie: Analiza raportului suplimentar al ANB privind monitorizarea parametrilor Cu, Pb si Zn si discutiile purtate cu Comisia de Experti privind obligatiile de inlocuire a bransamentelor de Pb au determinat AMRSP sa solicite ANB o monitorizare speciala a bransamentelor de Pb, pentru a vedea daca acestea influenteaza calitatea apei potabile la robinetul clientilor.

Statia de Tratare Crivina

La inceputul anului 2007 a fost pusa in functiune Statia de Tratare Crivina. Tehnologia folosita si instalatiile moderne ale acestei statii asigura o calitate ridicata a apei potabile produse, asigurandu-se astfel indeplinirea unuia dintre obiectivele concesiunii, prin care se asigura un nivel ridicat de calitate a apei potabile si totodata o rezerva a capacitatilor de productie, care ofera conditii de dezvoltare a Bucurestiului, din punctul de vedere al asigurarii cu apa potabila.

Mentionam totusi ca desi statia a fost pusa in functiune, Concesionarul ANB nu a prezentat ARBAC dovada punerii in functiune intr-o forma pe care ARBAC o considera satisfacatoare, pentru a putea raporta Concedentului finalizarea Statiei, conform clauzei 34.3 din Contractul de Concesiune.

- **Concluzii**

La evaluarea ARBAC a Continuarii Conformitatii a Nivelului de Serviciu A1 – Calitatea apei potabile s-a constatat ca rezultatele obtinute de la laboratorul ANB pentru fiecare din parametrii de calitate a apei potabile s-a confirmat faptul ca apa furnizata de ANB se conformeaza cerintelor impuse de legislatia in vigoare.

Avand in vedere realizarea Continuarii Conformitatii conform Standardului romanesc prevazuta de Contractul de Concesiune, ARBAC a emis **Decizia nr. 5/23.10.2009** prin care s-a aprobat certificarea Continuarii Conformitatii Nivelului de Serviciu A1- Calitatea apei potabile.

ANMRSP