

MONITORIZAREA NIVELULUI DE SERVICIU A1 - Calitatea apei potabile 2005 – 2006

I. PREVEDERI CONTRACTUALE

- Definitie

Calitatea apei potabile furnizate de SC Apa Nova Bucuresti SA (ANB) 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 (anul 5) sau european (anul 10) si numarul total de teste efectuate; pentru Nivelul Standardului de Baza (NSB): media trimestriala a rezultatelor testelor

- Termen limita de conformitate

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

- 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 frecventei stabilite prin prevederile Contractului de Concesiune.

Esantionarea si analize independente efectuate de ARBAC

- Monitorizat prin:

Monitorizarea Nivelului de Serviciu A1 – Calitatea apei potabile se face conform procedurii aprobate prin Contractul de Concesiune – Partea "C".

Controlul calitatii apei se face continuu de catre S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. si periodic de catre Directia de Sanatate Publica a Municipiului Bucuresti, modul de lucru a cele doua institutii fiind reglementat printr-o „Conventie de colaborare”.

S.C. Apa Nova Bucuresti S.A.recolteaza anual un numar de peste 5100 probe din 49 puncte de prelevare in Reteaua de Distributie stabilita in colaborare cu DSP – MB pe tot teritoriul Municipiului Bucuresti, din care la robinetii clientilor 23 puncte de prelevare, cu o frecventa de minim 104 probe pe an, respectiv 9 probe pe luna pentru fiecare punct de prelevare repartizate astfel:

Statii Pompare Orasenesti	5 puncte de prelevare
Sector 1	11 puncte de prelevare
Sector 2	8 puncte de prelevare
Sector 3	7 puncte de prelevare
Sector 4	7 puncte de prelevare
Sector 5	8 puncte de prelevare
Sector 6	6 puncte de prelevare

De asemenea Directia de Sanatate Publica a Municipiului Bucuresti recolteaza dintr-un numar de 51 puncte de prelevare care sunt repartizate diferit fata de cele ale ANB, realizand un numar de 2975 probe pe an, cu o frecventa de 59 probe, respectiv 5 probe pe luna pentru fiecare punct de prelevare repartizate astfel

Statii Pompare Orasenesti	5 puncte de prelevare
Sector 1	12 puncte de prelevare
Sector 2	10 puncte de prelevare
Sector 3	12 puncte de prelevare
Sector 4	12 puncte de prelevare
Sector 5	8 puncte de prelevare
Sector 6	7 puncte de prelevare

- 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 la CC – 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 la CC – „Monitorizarea calitatii apei potabile” nu sunt sub procentele indicate in urmatoarele tabele.

ANB nu a solicitat EA suplimentare.

- **Nivel Standard Obiectiv (NSO)**

- Respectarea concentratiilor admisibile sau valori referitoare la orice parametrii conform Standardului Romanesc, la sfarsitul anului 5 al concesiunii;

- 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 si au valorile din tabelul de mai jos:

	Aluminiu rezidual		Turbiditate		Coliformi Totali		Clor rezidual liber	
	Valoarea maxima	Media valorilor	Valoarea maxima	Media valorilor	Valoarea maxima	Media valorilor	Valoarea maxima	Media valorilor
Statia de Tratare Rosu	50%	0%	75%	75%	0%	0%	0%	0%
Statia de Tratare Arcuda	100%	50%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
Retea de distributie	50%	0%	75%	75%	0%	0%	0%	0%

- **Monitorizare si Rapoarte ANB**

- **Raport Evaluarea Initiala a Conformitatii**

Termenul limita pentru Evaluarea Initiala a Conformitatii (EIC) este sfarsitul anului 5 pentru primul nivel al Standardului Obiectiv cand trebuie reanalizate concentratiile permise sau admisibile ale calitatii apei specificate in standardul romanesc, respectiv Legea 458/ 2002 a calitatii apei.

Au fost analizati un numar de 17 parametrii de calitate ai caror valori sunt prevazute de Procedura aprobata prin Legea 458/ 2002.

In perioada de Evaluare (28.07. – 27.09.2005) ANB a prelevat si analizat un numar de 299 probe de apa potabila in 49 puncte de prelevare din retea din care 3 propuneri de Excluderi Admisibile care se refera la depasirea parametrilor de calitate a apei brute aprobate prin Contractul de Concesiune si 296 probe conforme, ceea ce reprezinta un procent de conformitate de 100%.

- **Raport Anual**

- **Analiza comparativa cu Standardele de Baza**

In urma analizei comparative privind indicatorul A1 realizata in anul 5 de concesiune fata de Standardul de Baza aprobat pentru parametrii de potabilitate la bransament (respectiv in reseaua de distributie), ANB a prezentat urmatoarele rezultate:

- **Turbiditate apa potabila la bransament**

- NSB aprobat: media valorilor = **75%**

- NS 2005: media valorilor = **100%**

Conformitatea mediei valorilor testelor efectuate in anul 2005 este mai mare cu 25% fata de NSB aprobat, constatandu-se in acest caz o imbunatatire sensibila a calitatii apei potabile fata de Standardul de baza.

- **Aluminiu rezidual – bransament**

- NSB aprobat: media valorilor = **0%**

- NS 2005: media valorilor = **100%**

Conformitatea mediei valorilor testelor efectuate in anul 2005 este mai mare cu 100% fata de NSB aprobat.

- **Clor rezidual liber – bransament**

- NSB aprobat: media valorilor = **0%**

- NS 2005: media valorilor = **100%**

- NS 2005 la T.L.C.= **100%**

Cresterea conformitatii mediei valorilor testelor efectuate in anul 2005 este de 100% fata de NSB aprobat, constatandu-se o diminuare a “clorului rezidual liber” in reseaua de distributie.

- Coliformi totali – bransament

- NSB aprobat: media valorilor = 0%

- NS 2005: media valorilor = 100%

Pentru cresterea calitatii apei potabile, in anul 5 de concesiune ANB a realizat importante lucrari de investitii, la Statia de Tratare Arcuda si Statia de Tratare Rosu, in valoare de 30 miliarde lei, cuprinzand, intre altele:

- La Statia Arcuda: *continuarea reabilitarii filtrelor rapide, in curs de finalizare; reabilitarea statiei de coagulanti, in curs de finalizare; instalatie de corectie a pH-ului cu acid, in curs de realizare; reabilitarea tablourilor electrice, in curs de finalizare; masurarea debitului la Brezoaiele.*
- La Statia Rosu: *instalatie de tratare cu soda; inlocuirea a doua vane de mari dimensiuni; finalizarea instalatiei si punerea in functiune a unui echipament de preparare si injectie de polielectroliti in filiera de tratare; reabilitarea tablourilor electice, in curs de finalizare; demararea proiectului de actionare la distanta a stavilelor*

Avand in vedere realizarea acestor investitii parametrul "clor rezidual liber" a fost imbunatatit.

- Monitorizare si Evaluarea ARBAC

- Analiza informatiilor obtinute de la ANB

Conform prevederilor Contractului de Concesiune, ARBAC a primit de la Concesionar in cursul anului 5 de concesiune detalii asupra testelor efectuate atat prin inspectiile la laboratoarele de analiza cat si prin rapoarte trimestriale inaintate de ANB.

S-a constatat ca aceste informatii au fost suficiente, relevante si au respectat formatul registrelor aprobate de ARBAC.

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

- Verificarile efectuate

Din verificarea pe teren a valorilor parametrilor de calitate a apei potabile monitorizati ARBAC la Laboratorul de Retele de Distributie rezulta procente de conformitate comparabile atat cu procente de conformitate pentru anul 2005 raportate de ANB cat si cu Legea calitatii apei nr. 458/ 2002.

Cat priveste parametrii de calitate a apei brute s-au constatat depasiri ale prevederilor Contractului de Concesiune in perioada EIC (august – septembrie 2005).

De asemenea din registrele si participarea la unele probe de calitate a apei prin sondaj la laboratoarele de analiza a apei de catre personalul ARBAC in cursul anului 5 de concesiune s-au confirmat datele raportate de ANB, astfel:

Statia de Tratare Arcuda

La verificarile indicatorilor monitorizati in trimestrul I, II 2005, ARBAC a constatat:

- Apa bruta

Denumire indicator/ U.M	Limitele valorilor efective	Prevederi C.C.
Turbiditate (NTU)	22,6 – 54,7	max. 3650
pH	8,05	7,0 – 9,0
Subst. organice oxidabile (mg/l)	4,08	max. 210
Amoniac (mg/l)	0,072	max. 1,70
Alcalinitate (mmol/l)	3,0	max. 4,6
Solide in suspensie (mg/l)	49,0	max. 2500

Concluzie: In trimestrul I, II 2005 s-au confirmat datele raportate de ANB.

In trimestrul III 2005 in perioada de EIC (august si septembrie 2005) s-au inregistrat cazuri de depasiri a parametrilor de calitate a apei brute aprobate prin Contractul de Concesiune.

- Apa potabila

Denumire indicator/ U.M	Limitele valorilor efective	Valori Lege	Procent de conformitate
Turbiditate (NTU)	0,67 – 1,23	5	100%
Clor rezidual liber (mg/l)	0,97 – 1,07	-	100%
Aluminiu rezidual (mg/l)	0,02 – 0,08	0,2	100%
Coliformi totali (nr. probabil/ 100 cmc)	0 - 0	0	100%

Concluzie: De asemenea la verificarile efectuate in trimestrul I si II 2005 la Laboratorul de Analiza Calitatii Apei Arcuda rezulta procente de conformitate comparabile cu procente de conformitate pentru anul 5 de concesiune raportate de ANB.

Statia de Tratare Rosu

La verificarile indicatorilor monitorizati in trimestrul I, II si III 2005, ARBAC a constatat:

- Apa bruta

Denumire indicator/ U.M	Limitele valorilor efective	Prevederi C.C.
Turbiditate (NTU)	108,77 – 427,90	max. 4500

<i>pH</i>	<i>7 – 9,0</i>	<i>7 – 9,5</i>
<i>Subst. organice oxidabile (mg/l)</i>	<i>21,30 – 170</i>	<i>max. 180</i>
<i>Amoniac (mg/l)</i>	<i>0,179 – 1,29</i>	<i>max. 1,3</i>
<i>Alcalinitate (mmol/l)</i>	<i>1,8 – 2,0</i>	<i>max. 1,3</i>
<i>Solide in suspensie (mg/l)</i>	<i>119 – 2840</i>	<i>max. 2950</i>

Concluzie: Din verificarile valorilor parametrilor de calitate in trimestrul I, II 2005 s-au confirmat datele raportate de ANB. Nu au existat cazuri de poluare grava, desi in trimestrul III 2005 s-au constatat depasiri a valorii maxime a indicatorului de calitate aprobat prin C.C.

ANB a solicitat 3 cazuri de EA in perioada de EIC.

- Apa potabila

<i>Denumire indicator/ U.M</i>	<i>Limitele valorilor efective</i>	<i>Valori Lege</i>	<i>Procent de conformitate</i>
<i>Turbiditate (NTU)</i>	<i>0,20 – 0,90</i>	<i>5</i>	<i>100%</i>
<i>Clor rezidual liber (mg/l)</i>	<i>0,60 – 1,30</i>	<i>-</i>	<i>100%</i>
<i>Aluminiu rezidual (mg/l)</i>	<i>0,02 – 0,08</i>	<i>0,2</i>	<i>100%</i>
<i>Coliformi totali (nr. probabil/ 100 cmc)</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>100%</i>

Concluzie: De asemenea la verificarile efectuate de ARBAC in trimestrul I, II, III 2005 la Laboratorul de Analiza Calitatii Apei Rosu rezulta procente de conformitate comparabile cu procente de conformitate pentru anul 5 de concesiune raportate de ANB.

Reteaua de Distributie

La verificarile indicatorilor monitorizati in trimestrul I, II si III 2005, ARBAC a constatat:

- Apa potabila

<i>Denumire indicator/ U.M</i>	<i>Limitele valorilor efective</i>	<i>Valori Lege</i>	<i>Procent de conformitate</i>
<i>Turbiditate (NTU)</i>	<i>1 – 1,37</i>	<i>5</i>	<i>100%</i>
<i>Clor rezidual liber (mg/l)</i>	<i>0,13 – 0,95</i>	<i>0,5</i>	<i>95%</i>
<i>Aluminiu rezidual (mg/l)</i>	<i>0,10 – 0,20</i>	<i>0,2</i>	<i>100%</i>
<i>Coliformi totali (nr. probabil/ 100 cmc)</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>100%</i>

Concluzie: Din verificarea pe teren a valorilor parametrilor monitorizati ARBAC in trimestrul I, II si III 2005 la Laboratorul de Retele de Distributie rezulta procente de conformitate comparabile cu procente de conformitate pentru anul 5 de concesiune raportate de ANB.

- Evaluarea Conformitatii Initiale – ARBAC

Pentru Evaluarea Initiala a Conformitatii au fost luate in calcul valorile indicatorilor de potabilitate conform 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 reseaua de distributie a Municipiului Bucuresti in perioada 28.07 – 27.09.2005.

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 au fost aprobate 3 EA (privind depasirea parametrilor de calitate aprobati prin C.C. pentru apa bruta preluate de ANB), celelalte probe (296) fiind conforme, ceea ce reprezinta un procent de conformitate de 100%, dupa cum reiese din tabelul urmatoar:

<i>Nr.crt.</i>	<i>Parametrii analizati</i>	<i>Total este efectuate Numeric</i>	<i>EA Numeric</i>	<i>Nr. teste conforme Numeric / %</i>	<i>SO (%)</i>	<i>Neconformitate cu SO (%)</i>
1.	<i>E. coli</i>	299	3	296 / 100	95	0
2.	<i>Enterococi</i>	299	3	296 / 100	95	0
3.	<i>Bacterii coliforme</i>	299	3	296 / 100	99,8	0
4.	<i>Clor rezidual liber</i>	299	3	296 / 100	95	0
5.	<i>Aluminiu</i>	299	3	296 / 100	95	0
6.	<i>Amoniu</i>	299	3	296 / 100	95	0
7.	<i>Conductivitate</i>	299	3	296 / 100	95	0
8.	<i>Culoare</i>	299	3	296 / 100	95	0
9.	<i>Duritate totala</i>	299	3	296 / 100	95	0
10.	<i>Fier</i>	299	3	295 / 99,7	95	0
11.	<i>Gust</i>	299	3	296 / 100	95	0
12.	<i>Miros</i>	299	3	296 / 100	95	0
13.	<i>Nitrati</i>	299	3	296 / 100	95	0
14.	<i>Nitriti</i>	299	3	296 / 100	95	0
15.	<i>Oxidabilitate</i>	299	3	296 / 100	95	0
16.	<i>pH</i>	299	3	296 / 100	95	0
17.	<i>Turbiditate</i>	299	3	295 / 99,7	95	0

Avand in vedere prevederile C.C., care arata ca:

„ Autoritatea de Reglementare Tehnica are oricand dreptul sa verifice programul de esntionare si monitorizare, sa ceara Concesionarului sa imparta probele si sa furnizeze Autoritatii de Reglementare Tehnica probele impartite pentru a permite analize independente, si sa efectueze asemenea esantionari, monitorizari si analize independente, dupa cum va dori”, la comanda ARBAC, S.C. Apa – Canal 2000 S.A. Pitesti prin Laboratorul de analize apa potabila a efectuat impreuna cu Laboratorul de analize al ANB doua campanii de masuratori a parametrilor de potabilitate a apei in 7 puncte de prelevare distribuite in fiecare sector administrativ din Municipiul Bucuresti, in vederea unei confirmari suplimentare fata de rezultatele ANB in zilele de 26 si 29 septembrie 2005, conform prevederilor Contractului de Concesiune referitoare la NS A1 – Calitatea apei potabile.

Rezultatele obtinute atat de Laboratorul ANB cat si de Laboratorul S.C. Apa- Canal 2000 S.A. Pitesti pentru fiecare dintre parametrii de calitate ai apei potabile monitorizati au confirmat ca apa furnizata de ANB se conformeaza cerintelor impuse de legislatia in vigoare.

- Analiza EA

In cursul anului 5 de concesiune ANB a solicitat un numar de 3 Excluderi Admisibile care se datoreaza depasirii parametrilor de calitate a apei brute aprobate prin Contractul de Concesiune in perioada de EIC (august – septembrie 2005) , cand s-a inregistrat un regim pluviometric deosebit.

- Concluzii

- La **evaluarea ARBAC** a Conformitatii Initiale a Nivelului de Serviciu A1 – Calitatea apei potabile s-a constatat ca rezultatele obtinute atat de la laboratorul ANB cat si ca urmare a analizelor si verificarile independente efectuate de ARBAC prin Laboratorul S.C. Apa- Canal 2000 S.A. Pitesti, pentru fiecare din parametrii de calitate a apei potabile s-au confirmat ca apa furnizata de ANB se conformeaza cerintelor impuse de legislatia in vigoare.

Evaluarea Directiei de Sanatate Publica a Municipiului Bucuresti

Atat recoltarile de apa efectuate la iesirea din statiile de tratare Arcuda si Rosu, cat si cele din punctele fixe ale retelei de distributie au corespuns in totalitate normelor stabilite de Legea 458/2002 si 311/2004, constatandu-se imbunatatirea in timp a calitatii apei determinata de preocuparea producatorului S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. pentru calitatea serviciilor oferite consumatorilor, precum si de monitorizarea permanenta a acesteia, atat de catre institutia noastra, cat si de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A., evolutie ce se poate constata si din tabelul urmator:

Anul	Procentajul probelor necoresp. recoltate din punctele fixe
2001	2,59%
2002	1,56%
2003	0,20%
2004	0,09%
2005	0%

De asemenea in anul 2005 nu au fost inregistrate epidemii hidrice si/ sau boli digestive determinate exclusiv de consumul de apa potabila.

Datele de mai sus au fost furnizate de Biroul de Epidemiologia Bolilor Transmisibile din cadrul DSP-MB.

Trebuie semnalat faptul ca in anul 2005 nu s-au inregistrat cazuri de methemoglobinemie acuta infantila determinata de consumul apei de fantana la copii de 0 – 1 an.

Avand in vedere realizarea Conformitatii Initiale cu Standardul romanesc prevazuta de Contractul de Concesiune, ARBAC a emis **Decizia nr. 32/ 21.10.2005** prin care s-a aprobat certificarea conformitatii Nivelului de Serviciu A1- Calitatea apei potabile.