

MONITORIZAREA NIVELULUI DE SERVICIU B1 – Calitatea apei efluentului 2012 – 2013

- PREZENTARE GENERALA SEAU GLINA

Ca urmare a aderării României la Uniunea Europeană, au rezultat o serie de angajamente care implica investiții considerabile în sectorul de apă și apă uzată, în decursul unor perioade de timp relativ scurte. În conformitate cu Tratatul de Aderare, România a obținut perioade de tranziție pentru conformarea cu acquis-ul comunitar pentru colectarea, descarcarea și epurarea apelor uzate – până în 2015.

Având în vedere faptul că pentru finalizarea și reabilitarea Stației de Epurare a Apelor Uzate Glina, costul investiției se situa în afara limitelor suportabilității populației, Municipiul București a decis să apeleze direct la subvenții externe de capital sau granturi alocate de către Uniunea Europeană. Uniunea Europeană (prin intermediul Instrumentului pentru Politici Structurale de Preaderare – ISPA) a acordat asistența financiară Guvernului României pentru proiectul Reabilitarea Stației de Epurare a Apelor uzate pentru Municipiul București. Soluția propusă de ISPA pentru pregătirea proiectului este bazată pe o abordare pe faze. Potrivit Memorandumului de Finanțare privind asistența financiară nerambursabilă acordată prin Instrumentul pentru Politici Structurale de Preaderare pentru Măsura ISPA 2004/RO/16/P/PE/003 "Reabilitarea stației de epurare a apelor uzate pentru municipiul București: Faza I, localizată în județul Ilfov, România" încheiat la data de 13 decembrie 2004 între Comisia Europeană și Guvernul României, cu modificările și completările ulterioare, asigurarea nivelului conform de epurare a apelor uzate (standardul european prevăzut de Directiva CE nr. 271 din 21/05/1991 privind epurarea apelor urbane reziduale) se va realiza prin finalizarea și modernizarea SEAU Glina, în două faze:

- **Faza I**, finanțată prin Măsura ISPA 2004/RO/16/P/PE/003 sus menționată – va asigura epurare completă prin Linia 1 a SEAU Glina a unui debit de 5m³/s, prin maximizarea capacității disponibile a bunurilor existente, folosirea structurilor existente pentru procesul de fermentare a nămolului, construirea unor rezervoare-tampon suplimentare și realizarea unei stații de îngroșare și deshidratare pentru tratarea nămolului, realizarea managementului apelor pluviale la un nivel acceptabil care să opereze inițial ca bazine de decantare primare și finalizarea operațiunilor de demolare. Stația de epurare va trata în plus și 5m³/s la nivelul de tratare primar.

- **Faza II** propusă spre finanțare din Fondul de Coeziune prin Programul Operațional Sectorial de Mediu va include:

1 - construirea unei noi linii de epurare a apelor uzate - Linia 2, pornind de la performanțele Liniei 1, inclusiv realizarea incineratorului pentru soluționarea gestionării nămolului rezultat din procesul de epurare

2 - reabilitarea colectoarelor de canalizare, cu o lungime de aprox. 30 Km

3 - reabilitarea Casetei râului Dâmbovița – lucrări de urgență și lucrări de fond, inclusiv decolmatare pe lungime de 17km

4 – consultanța, management, supraveghere lucrări.

Pentru realizarea Fazei 1 proiectului „Reabilitarea Stației de Epurare a Apelor Uzate pentru București: Faza 1” conform Memorandumului de Finanțare, Municipiul București a încheiat la data de 11.12.2006, un contract de lucrări cu Consorțiul Aktor/Athena SA JV.

În cadrul acestui contract de lucrări, Municipiul București a trebuit să pună la dispoziția Contractorului Aktor/Athena SA JV dreptul de acces și posesia asupra tuturor bunurilor aferente SEAU Glina, inclusiv terenul pe care se afla aceste bunuri, precum și toate Drepturile și Obligațiile în legătură cu aceste bunuri.

În scopul sprijinirii dezvoltării proiectului și în vederea îndeplinirii condiționalităților din Memorandumul de Finanțare, Partile Contractului de Concesiune au încheiat următoarele Acte Adicionale la Contractul de Concesiune:

- **Actul Adicional din 4.12.2008** (aprobat în prealabil ca Anexa nr. 3 a HCGMB nr. 317/ 29.10.2008)

Prin acest Act Adicional, Partile au decis:

- introducerea în Contractul de Concesiune a unei noi clauze „Transferul Bunurilor SEAU Glina” – 1. Transferul Bunurilor Existente la Glina, prin care Concesionarul S.C. Apa Nova București S.A. a fost de acord să transfere înapoi Concedentului - Municipiul București posesia asupra tuturor bunurilor concesionate aferente SEAU Glina – la data semnării acestui Act Adicional, inclusiv terenul pe care se afla aceste bunuri (identificate în Lista Bunurilor Proprietate Publică aprobată prin HCGMB nr. 296 / 1999 și anexată ca Anexa 1 a Părții a VI-a a Caietului de Sarcini al Concesiunii)
- posibilitatea Municipiului București de a acoperi în întregime serviciul datoriei pentru acordurile de împrumut printr-o taxă specială care urmează să fie colectată în numele Municipiului de S.C. Apa Nova București S.A.

- **Actul Adicional din 27.01.2009** (aprobat în prealabil prin HCGMB nr. 417 / 22.12.2008)

Prin acest Act Adicional, Partile au decis completarea clauzei „Transferul Bunurilor SEAU Glina”, cu un nou punct “2 – Operarea și întreținerea Bunurilor aferente Fazei 1 a Proiectului și Fazei 2 a Proiectului”. Conform acestei noi prevederi, în baza Clauzei 4.1.1 din Contractul de Concesiune cu privire la concesiunea exclusivă asupra dreptului de a furniza Serviciile, inclusiv serviciile de tratare a efluentului, precum și prevederile Memorandumului de Finanțare, Municipiul București confirmă dreptul Concesionarului S.C. Apa Nova București S.A. de a asigura exploatarea și întreținerea bunurilor rezultate din lucrările aferente Fazei 1 a Proiectului, după recepționarea lor conform contractului de lucrări cu Consorțiul Aktor/Athena SA JV, precum și bunurile ce vor rezulta din lucrările aferente Fazei 2 a Proiectului.

De asemenea, transferul posesiei asupra Bunurilor Glina Existente de către Concesionar către Concedent - Municipiul București (consfintit prin Actul Adicional semnat la data de 4.12.2008 de Partile Contractului de Concesiune) nu

contesta si nu anuleaza exclusivitatea acordata Concesionarului pentru serviciile de tratare a efluentului in baza Contractului de Concesiune.

- Actul Adicional nr. 6 / 4.12.2009 (aprobat prin HCGMB nr. 358 / 3.11.2009)

Prin acest Act Adicional, Partile au decis completarea Clauzei aferente a Contractului de Concesiune "Operarea si intretinerea Bunurilor aferente FAZEI I a Proiectului" din Clauza "Transferul bunurilor SEAU Glina" introdusa in Contractul de Concesiune prin Actul Adicional din data de 27.01.2009 cu o noua Clauza "Implicarea Concesionarului in etapa de realizare si a lucrarilor aferente FAZEI I a Proiectului".

- Procedura de preluare de catre Municipality a proiectului SEAU Glina Faza I

S-a incheiat la data de 30.06.2011 si a fost certificata prin Certificatul de Preluare. **Actul Adicional nr. 9 / 11.07.2011** la Contractul de Concesiune (aprobat prin HCGMB nr. 123 / 30.06.2011) precizeaza conditiile de predare, functionarea si Nivelul de Serviciu pentru SEAU Glina Faza I.

Pentru asigurarea functionarii SEAU Glina Faza I, Municipality si S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. au semnat, la data de 11.07.2011, Protocolul si Procesul verbal de predare primire. Incepand cu data de 11.07.2011, S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. a devenit operatorul SEAU Glina Faza I.

In baza clauzei 5.2 (ii), punctul 4 din Contractul de Concesiune – Caietul de Sarcini, Partea a IV a Tariful, S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. a solicitat punerea in aplicare a punctului 3.10 din clauza „Operarea si intretinerea SEAU Glina Faza I” – introdusa in Contractul de Concesiune prin Actul Adicional din 11.07.2011 in scopul de a fi compensata pentru costurile in legatura cu SEAU Glina Faza I, prin intermediul ExTA.

I. PREVEDERI CONTRACTUALE

- Definitie

Apa uzata menajera si industriala trebuie sa sufere un proces de epurare conform Standardului U.E.

- Formula de calcul

Raportul dintre numarul testelor „reusite” (care depasesc valorile standard conform definitiilor si procedurilor precizate in Contractul de Concesiune pentru Standardul Obiectiv B1) si numarul total de teste efectuate

- Termen limita de conformitate

- Epurare completa 5 mc/s conform Actului Adicional nr. 9/ 11.07.2011

- Epurare partiala 10 mc/s conform Actului Adicional nr. 9/ 11.07.2011

Actul Adicional privind receptia finalizarii si reabilitarii SEAU Glina Faza 2

- Perioada de Evaluare

- Evaluarea Initiala trebuie efectuata pe o perioada de 2 luni functie de data emiterii Certificatului de Performanta. Conform Contractului de Concesiune (art.1.2 Anexa III – Caietul de Sarcini) datele pe baza carora se va face evaluarea conformitatii vor fi cele obtinute in timpul unei perioade de evaluare continue, avand durata de 2 luni (Perioada de Evaluare Initiala). O astfel de perioada se incheie cu 50 de zile inainte de Termenul Limita de Conformitate, sau de Data Anterioara de Conformitate. Pe baza datelor inregistrate, Concesionarul va trebui sa prezinte Autoritatii de Reglementare Tehnica cu cel putin 40 de zile inainte de TLC raportul de Evaluare Initiala. Autoritatea are la dispozitie 20 de zile pentru a emite o scrisoare de Certificare a Conformitatii sau de respingere a acesteia.

- Continuarea Conformitatii se face, pe toata durata concesiunii, la intervale de 12 luni numai daca s-a realizat conformitatea initiala. Datele folosite pentru evaluarea continuarii conformitatii vor fi cele obtinute in perioada de 12 luni ce incepe in ziua urmatoare a ultimei zile a perioadei de evaluare. Predarea raportului de catre Concesionar si emiterea scrisorii de catre Autoritate se fac respectand aceleasi termene limita de la Evaluarea Initiala

- Masurare

Probe mixte se vor preleva pe un amplasament adecvat in punctele de intrare si descarcare ale statiei de epurare pentru a se putea face comparatii. Va fi utilizat urmatorul regim, cel putin timp de o saptamana, o data la 4 saptamani:

- probe mixte la 24 ore folosind un instrument de recoltare care poate asigura refrigerarea (pentru pastrarea probelor pe vreme calda);

- o proba de 500 ml la fiecare 3 ore;

- cele 8 probe mixte pe perioada de 24 ore;

- proba mixta trimisa la analiza de laborator in aceeasi zi lucratoare

- Monitorizare

1) Un registru tinut de Concesionar, oferind:

a) Un rezumat al tuturor testelor intreprinse (adica rezultatele) si

b) Detalii complete ale „nereusitelor”

2) Standarde exprimate drept concentratii maxime la descarcare vor fi verificate pentru conformitate prin compararea analizelor probelor individuale cu standardele.

3) Standardele exprimate sub forma de medii anuale la descarcare vor fi verificate in ceea ce conformitatea prin compararea valorilor medii anuale cu standardele aplicate.

4) Audituri aleatorii ale procedurilor analizelor de laborator si inregistrarilor efectuate de catre Autoritati de Reglementare Tehnica.

5) Concesionarul va fi solicitat sa desfasoare o recoltare de probe intensive daca exista „nereusite”

- Excluderi Admisibile

- Un incident de poluare industrială care determină ca stația de epurare a apelor uzate să nu fie capabilă să lucreze eficient. Concesionarul va explica Autorității de Reglementare Tehnică de ce consideră că nereusita s-a datorat acelui incident, cu condiția ca Autoritatea de Reglementare Tehnică să considere întotdeauna valid un incident provocat de descărcări industriale care nu sunt conforme cu normele românești referitoare la descărcări industriale în sistemul de canalizare;

- Un accident/avarie structurală la Caseta constituind un eveniment de forță majoră, astfel încât să influențeze cantitatea și calitatea apei uzate dincolo de nivelul de tratabilitate;

- O nerespectare în asigurarea energiei din sursă majoră a stației de tratare;

- Ploi cu o abundență excepțională, după cum urmează:

- Orice debite de apă în instalații ce depășesc de 6 X Debitul de Vreme Uscată (DVU) pot fi deversate în emisar cu condiția trecerii printr-un gratar de 6 mm.

În cazul în care debitul de apă în instalații este sub 3 DVU, se va asigura o capacitate de stocare suficientă a apei de ploaie pentru a putea accepta un debit de intrare de 6 ore. Precipitațiile care depășesc această capacitate de stocare pot fi deversate în emisar cu condiția trecerii printr-un gratar de 6 mm. Apa de ploaie stocată va fi epurată cât de curând posibil pentru a atinge Standardele Obiectiv.

- Standardele privind azotul vor fi suspendate atunci când temperatura efluentului scade sub 12°C;

- Neconformitățile SEAU Glina Faza 1 menționate în anexele la Certificatele de Preluare și/sau în Procesele verbale de Receptie, precum și neconformitățile notificate Constructorului în Perioada de Garanție, până la remedierea acestora;

- Condițiile de funcționare a Casetei, până la finalizarea Masurilor Urgente (Deblocarea și Decolmatarea Casetei) conform prevederilor Actului Adicional nr. 7 la Contractul de Concesiune, inclusiv modificările calității efluentului SEAU Glina Faza 1 datorate intervențiilor asupra Casetei pentru realizarea Masurilor Urgente;

- Infiltrațiile în Caseta până la finalizarea Lucrarilor de Remediere, astfel cum sunt definite în Actul Adicional nr. 7 la Contractul de Concesiune;

- Absența din SEAU Glina Faza 1 a unor lucrări/echipamente neprevăzute în proiectul SEAU Glina Faza 1 dar devenite necesare pentru buna funcționare a acesteia

- Nivel Standard Obiectiv (NSO)

1. Realizarea Standardului Uniunii Europene – Epurare Completă, privind concentrația maximă la deversare:

Parametru	Concentrația maximă la deversare
CB05 (20°C)	25 mg O ₂ /l fără nitrificare
CCO (metoda cu dicromat de potasiu)	125 mg O ₂ /l
Total solide în suspensie	35 mg/l
Fosfor total	1 mgP/l
Azot total	10 mg/l.

2. Realizarea Standardului Obiectiv – Epurare Parțială, conform:

Parametru	Concentrația la intrare (mg/l):	Încărcarea Influentului (kg/zi):	Încărcarea efluentului după treptele primară și biologică (descărcarea în Dambovita) (kg/zi):
CB05 (20°C)	120	103,680	45,533
CCO (metoda cu dicromat de potasiu)	280	241,920	135,043
Total solide în suspensie:	210	181,440	60,480
Azot total	24	20,736	13,850
Fosfor total	4,4	3,802	2,048

II. MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA NIVELULUI DE SERVICIU B1

- Nivel Standard de Baza (NSB)

Aprobat prin Decizia Consiliului Executiv al ARBAC nr. 8/24.10.2002

- Monitorizarea și Evaluarea Nivelului de Serviciu B1 (30.05.2012 – 30.05.2013)

Intrucât stația de epurare nu a fost finalizată, nu au existat activități de monitorizare a apei epurate.

- Evoluția Nivelului de Serviciu B1

În prezent, prin Laboratorul de analize al S.C. Apa Nova București S.A. se urmărește menținerea parametrilor apei uzate în limitele valorilor maxime stabilite prin NTPA 002/ 1997 – Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare a localităților.

Din acest punct de vedere valoarea testelor efectuate se încadrează în valorile maxime stabilite prin NTPA în procent de 100%, mai puțin fosfor total de 91,89%, total solide în suspensie de 91,89% și azot amoniacal de 91,89%.

<i>Denumire parametru</i>	<i>Total teste efectuate</i>	<i>Procent conformitate fata de Normativ (%)</i>	<i>Procent neconformitate fata de Normativ (%)</i>	<i>Depasiri ce constituie pericol pentru mediu</i>
<i>Consum biochimic de oxigen CBO5</i>	<i>37</i>	<i>100</i>	<i>0</i>	-
<i>Consum chimic de oxigen (CCO-Cr, metoda dicromat de potasiu)</i>	<i>37</i>	<i>100</i>	<i>0</i>	-
<i>Total solide in suspensiu</i>	<i>37</i>	<i>91,89</i>	<i>8,11</i>	-
<i>Fosfor total (P total)</i>	<i>37</i>	<i>91,89</i>	<i>8,11</i>	-
<i>Azot amoniacal</i>	<i>37</i>	<i>91,89</i>	<i>8,11</i>	-
<i>Temperatura</i>	<i>37</i>	<i>100</i>	<i>0</i>	-

SEAU Glina Faza I este in functiune din **iulie 2011**. Din **iulie 2011** pana in **iulie 2012**, proiectul s-a aflat in asa numita '**perioada de notificare a defectelor [PND]**', in care Contractorul Lucrarilor a continuat sa-si asume anumite obligatii, in timp ce S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. a avut in responsabilitate operarea statiei.

Din **iulie 2012**, Contractorul si-a incheiat atributiile contractuale legate de SEAU, permitand S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. sa-si asume intreaga responsabilitate pentru operarea si intretinerea statiei.

Contractul de Concesiune si Actul Adicional nr. 9 la acest CC definesc Nivelele de Servicii pentru operarea SEAU Glina de catre S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. precum si Excluderile Admisibile cu privire la NS.

Pe parcursul derularii proiectului SEAU Glina, desfasurat pe o perioada semnificativa de timp, s-a constatat, ca valorile initial estimate cu privire la debitul de apa uzata si incarcarile de poluanti sunt considerabil diferite fata de valorile reale.

Astfel Primaria Municipiului Bucuresti a formulat o solicitare catre UTCB - Facultatea de Hidrotehnica pentru realizarea unei expertize tehnice privind capacitatea de epurare a Liniei 1 in conditiile modificarii parametrilor influentului. In urma expertizei tehnice si a discutiilor cu reprezentantii Comisiei Europene, s-au stabilit noi indicatori tehnici pentru Linia 1 a SEAU Glina, respectiv includerea treptei tertiare, astfel debitul de ape uzate epurat in Faza I a proiectului sa fie :

- Epurare totala (inclusiv eliminarea fosforului) : **5 m3/s**
- Epurare partiala: un debit maxim de **10 m3/s**.

Dupa preluarea SEAU Glina - Faza 1, S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. a inceput operarea statiei [iulie 2011]. S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. a identificat o lista de probleme de cele mai variate tipuri (o parte din aceste probleme fiind remediate de contractor in Perioada de Notificare a Defectelor).

Cele mai importante probleme identificate ramase de rezolvat sunt:

- s-a dovedit faptul ca in conditiile actuale privind nivelul concentratiilor si procesul tehnologic, SEAU Glina-Faza I este capabila, in **treapta biologica**, sa epureze apa uzata conform standardelor pentru urmatoorii parametri : **CCO** (Consum chimic de oxigen), **CBO5** (Consum biochimic de oxigen), **MS** si **Pt** (Fosfor total).
- s-a dovedit faptul ca SEAU Glina-Faza I nu este capabila sa indeplineasca standardul de calitate a efluentului pentru azot (**N**) la un debit maxim de **5 m3/s** in **treapta biologica**. Principalul motiv este concentratia de azot din apa uzata bruta, intreaga incarcare de azot care intra in Glina fiind mai mare decat cea estimata
- configurarea celor 5 pompe de admisie a influentului in statie nu permite preluarea debitului maxim nominal de [5x2=] 10 m3/s.

In ultima perioada de operare, masuratorile, probele prelevate si analizele au aratat ca debitele si incarcarile [medii] actuale difera semnificativ de valorile estimate la inceputul proiectului.

Pentru toti ceilalti parametri mai putin pentru **Nt** exista foarte mici diferente fata de valorile initiale. Cu toate acestea, in ceea ce priveste **Nt** s-a constatat o **concentratie medie** de putin **peste 30 mg/l**, aceasta valoare reprezentand cu **25%** mai mult decat valoarea initial estimata.

In ceea ce priveste **debitul**, situatia actuala arata ca exista diferente importante fata de valorile initial estimate si s-a constatat ca in Caseta debitul nu este intotdeauna mai mare de 10m3/s.:

- Noaptea tarziu sau la primele ore ale diminetii, pe vreme fara precipitatii, debitul scade la mai putin de 8m3/s.
- In perioadele cu timp uscat, aproximativ 8 ore pe zi, debitul este mai mic de 10m3/s.

In contextul prezentat mai sus, SEAU Glina Faza I nu este capabila sa epureze debitul si incarcarile la parametrii prevazuti.

Avand in vedere aceasta situatie, AMRSP [Reglementatorul Tehnic] si S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. [Concesionarul] au considerat ca nu dispun de un cadru realist pe baza caruia sa evalueze realizarea NS-urilor.

In acest context, AMRSP si S.C. Apa Nova Bucuresti, cu acordul Municipality, au solicitat serviciile Expertului Tehnic din Comisia de Experti a Contractului de Concesiune, pentru a analiza aceasta problema si a pregati definitiile pentru Excluderile Admisibile generale constatate, informatii care sa ofere partilor reguli clare, in acord cu situatia actuala.

Expertul Tehnic a studiat si a analizat o serie de documente in legatura cu misiunea incredintata de parti si in luna Ianuarie 2013 a avut intalniri cu operatorii pentru a discuta detaliat problemele aparute .

În condițiile prezentate mai sus, Raportul elaborat de Expertul Tehnic în legătură cu modalitatea de monitorizare a NS aferente SEAU Glina I conține următoarele considerații:

- Concesionarul ar trebui să înceapă monitorizarea Nivelelor de Serviciu imediat după finalizarea lucrărilor suplimentare pe care le execută la SEAU și a căror finalizare a fost planificată pentru iulie 2013. - Între timp, AMRSP și S.C. Apa Nova București S.A. trebuie să convină asupra bazei de date și a formatului tabelor rezumative, precum și asupra altor detalii de monitorizare.

- Procesul de monitorizare va fi continuat în conformitate cu procedurile descrise în Contractul de Concesiune și va lua în considerare următoarele specificații suplimentare:

- *valorile standard pentru concentrațiile de P și N vor fi considerate valori medii [anuale] (în loc de valori maxime);*

- *nivelele debitelor vor fi luate în calcul ca medie și vor fi măsurate la intrarea în fiecare treaptă.*

- Excluserile Admisibile descrise în tabelul din Contractul de Concesiune se vor aplica în continuare, cu excepția precizării de la punctul 4, *“în condiții excepționale de precipitații abundente”*. Expertul Tehnic consideră că acest lucru nu este relevant pentru SEAU Glina faza I.

- Excluserile Admisibile menționate în Actul Adicional nr. 9, clauza 4.4.2 nu se mai aplică; acestea se înlocuiesc cu următoarele:

- 1 *Modificarea concentrațiilor influentului care, în comparație cu cele proiectate inițial, depășesc capacitățile instalațiilor tehnologice de îndepărtare a poluanților. Concesionarul trebuie să demonstreze prin rapoarte periodice [trimestriale] că va opera SEAU astfel încât îndepărtarea poluanților să fie optimă, la capacitatea maximă a stației*
- 2 *Standardul pentru debitul hidraulic care intră în SEAU Glina-I este limitat de debitul cel mai mic existent în Caseta sau de debitul maxim posibil pompat în stație de stația de pompare combinată cu debitul din Bazinul Pluvial*
- 3 *Activitatea SPI de pompare a influentului în stație poate fi suspendată atunci când este necesară efectuarea unor lucrări în Caseta și, ca atare, ar putea produce un efect extraordinar asupra încărcărilor de poluanți*
- 4 *Activitatea SPI de pompare a influentului în stație poate fi suspendată în cazul în care, ocazional, este necesară spălarea Casetei și ANAR aprobă acest lucru*
- 5 *Activitatea SPI de pompare a influentului în stație poate fi suspendată în cazul în care sunt detectate poluări accidentale în amonte de stație*