

**MONITORIZAREA NIVELULUI DE SERVICIU B1 – Calitatea apei efluentului
2024 – 2025**

- 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 situează 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 colectorilor 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 Contractul de Concesiune - Partea a III-a Nivelele Serviciilor a Caietului de Sarcini - Nivelele de Serviciu pentru Canalizare, NS B1 - Calitatea apei efluentului este definit astfel:

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EFLUENTULUI (la evacuarea din stația de epurare ape uzate)
STANDARD(E)	TERMEN LIMITA PENTRU CONFORMITATE
OBIECTIV	
Epurare completă	5 ani după alocarea de către Uniunea Europeană a unei subvenții totale de capital sau a unor granturi pentru proiect iar aceste granturi reprezintă cel puțin 75% din cheltuielile de investiții necesare atingerii standardului. Standardul este condiționat de îndeplinirea prevederilor clauzei [20.2] din Contractul de Concesiune.
Realizarea Standardului Uniunii Europene conform descrierii din pagina următoare	Până la sfârșitul anului 15 – Dacă nu se alocă nici un fel de subvenții sau granturi pentru proiect cu condiția aprobării unei Ajustări Extraordinare a Tarifului în conformitate cu clauza [12.6] a Contractului de Concesiune.

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EFLUENTULUI (la evacuarea din stația de epurare ape uzate) Pag. 2
“Standardul (EU) Epurare Completă”	
a) CBO ₅ (20°C)	Concentrația maximă la deversare de 25 mg O ₂ /l fără nitrificare
b) CCO (metoda cu dicromat de potasiu)	Concentrația maximă la deversare de 125 mg O ₂ /l
c) Total solide în suspensie	Concentrația maximă la deversare de 35 mg/l
d) Fosfor total	Concentrația maximă la deversare de 1 mg P/l

e) Azot total	Concentratia maxima la deversare de 10 mg N/l
In mod suplimentar, Standardul European are prevederi pentru <u>reducerile procentuale minime</u> care trebuie realizate la statiile de epurare. Acestea nu corespund acestui Nivel de Serviciu si prin urmare nu vor face parte din acest Nivel de Serviciu.	
MASURAT PRIN: <i>Prelevare curenta de probe pentru Epurarea Completa</i> Probe mixte se vor preleva de 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: i. Probe mixte la 24 ore folosind un instrument de recoltare care poate asigura refrigerarea (pentru pastrarea probelor pe vreme calda); ii. O proba de 500 ml la fiecare 3 ore; iii. Cele 8 probe mixte pe perioada de 24 ore; iv. Proba mixta trimisa la analiza de laborator in aceeasi zi lucratoare.	

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EFLUENTULUI (la evacuarea din statii de tratare ape uzate) Pag. 3
MONITORIZAT PRIN 1) Un registru tinut de Concesionar, oferind: a) Un rezumat al tuturor testelor intreprinse (adica rezultatele): si b) detalii complete ale 'nereusitelor'. Informatiile trebuie prezentate anual Autoritatii de Reglementare Tehnica. 2) Standarde exprimate drept concentratii maxime la descarcare vor fi verificate pentru conformitate prin compararea rezultatelor analizelor probelor individuale cu standardele. 3) Standardele exprimate sub forma de medii anuale la descarcare vor fi verificate in ceea ce priveste conformitatea prin compararea valorilor medii anuale cu standardele. 4) Audituri aleatorii ale procedurilor analizelor de laborator si inregistrarilor efectuate de catre Autoritatii de Reglementare Tehnica. 5) Concesionarul va fi solicitat sa desfasoare o recoltare de probe intensiva daca exista "nereusite". (Referire la pagina urmatoare – Conformitate, pentru o definitie a unei "nereusite").	

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EFLUENTULUI (la evacuarea din statia de epurare ape uzate) Pag. 4
CONFORMITATE In ceea ce priveste Standardul UE privind Epurarea Completa, pentru parametrii a caror conformitate se evalueaza la concentratii maxime, se va considera ca efluentul este conform cu standardele in urmatoarele cazuri: 1) Daca nu vor exista mai mult de 25 "nereusite" pe an si 2) Daca nereusitele nu implica depasirea concentratiilor maxime cu mai mult de: - pentru CBO – 40% (adica o concentratie maxima de 35 mg/l); - pentru CCO – 20% (adica o concentratie maxima de 150 mg/l); - pentru total solide in suspensie – 40% (adica o concentratie maxima de 49 mg/l); In ceea ce priveste Standardul UE de Epurare Completa, pentru parametrii a caror conformitate este evaluata la media concentratiilor maxime anuale, se va considera ca efluentul respecta standardele daca media valorilor maxime anuale nu depaseste standardele in nici o situatie.	

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EFLUENTULUI (la evacuarea din statia de tratare ape uzate) Pag. 5
EXCLUDERI PERMISE Acestea sunt nereusite rezultand din urmatoarele incidente: - Un incident de poluare industriala care determina ca statia de epurare a apelor uzate sa nu fie capabila sa lucreze eficient. Concesionarul va explica Autoritatii de Reglementare Tehnica de ce considera ca nereusita s-a datorat acelui incident, cu conditia ca Autoritatea de Reglementare Tehnica sa considere intotdeauna valid un incident provocat de descarcari industriale care NU sunt conforme cu normele romanesti referitoare la descarcari industriale in sistemul de canalizare (NTPA002) - Un accident/avarie structural(a) la Caseta constituind un eveniment de forta majora, astfel incit sa influenteze cantitatea si calitatea apei uzate dincolo de nivelul de tratabilitate - O nerespectare in asigurarea energiei din sursa majora externa a statiei de tratare; - Ploi cu o abundenta exceptionala, dupa cum urmeaza: - Orice debite de apa in instalatii ce depasesc 6 x Debitul de Vreme Uscata (DVU) pot fi deversate in emisar cu conditia trecerii printr-un gratar de 6 mm. In cazul in care debitul de apa in instalatii este sub 3 DVU, se va asigura o capacitate de stocare suficienta a apei de ploaie pentru a putea accepta un debit de intrare de 6 ore. Precipitatiile care depasesc aceasta capacitate de stocare pot fi deversate in emisar cu conditia trecerii printr-un gratar de 6 mm. Apa de ploaie stocata va fi epurata cat de curand posibil pentru a atinge Standardele Obiectiv. Standardele privind azotul vor fi suspendate atunci cand temperatura efluentului scade sub 10°C. IN CAZ DE NECONFORMITATE 1) Concesionarul trebuie sa intreprinda actiuni imediate pentru a corecta nereusitele. In mod additional, va fi prezentat un Plan de Imbunatatire Autoritatii de Reglementare Tehnica si va fi implementat (vezi clauze generale pentru informatii in continuare in 6 luni de la "nereusita"). Imbunatatirile ulterioare se vor face in mod normal in interval de un an de la raportarea problemei. 2) Acolo unde emisarul si/sau albia si malurile, inclusiv flora si fauna sa si starea fizica, au fost afectate in sens negativ de efluentul necorespunzator in ce priveste nerespectarea concentratiile maxime la deversare, Concesionarul va fi raspunzator pentru realizarea tuturor lucrarilor necesare pentru a readuce lucrurile afectate la starea lor initiala.	

In scopul sprijinirii dezvoltarii proiectului si in vederea îndeplinirii condiționalităților din Memorandumul de Finanțare, Partile Contractului de Concesiune au încheiat următoarele Acte Aditionale la Contractul de Concesiune:

- Actul Additional din 4.12.2008 (aprobat in prealabil ca Anexa nr. 3 a HCGMB nr. 317/ 29.10.2008)

Prin acest Act Additional, Partile au decis:

- introducerea in Contractul de Concesiune a unei noi clauze „Transferul Bunurilor SEAU Glina” – 1. Transferul Bunurilor Existente la Glina, prin care Concesionarul S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. a fost de acord sa transfere inapoi Concedentului - Municipiul Bucuresti posesia asupra tuturor bunurilor concesionate aferente SEAU Glina – la data semnarii acestui Act Adicional, inclusiv terenul pe care se afla aceste bunuri (identificate in Lista Bunurilor Proprietate Publica aprobata prin HCGMB nr. 296 / 1999 si anexată ca Anexa 1 a Părții a VI-a a Caietului de Sarcini al Concesiunii)

- posibilitatea Municipiului Bucuresti de a acoperi in intregime serviciul datoriei pentru acordurile de imprumut printr-o taxa speciala care urmeaza sa fie colectata in numele Municipiului de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A.

- Actul Additional din 27.01.2009 (aprobat in 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 si intretinerea Bunurilor aferente Fazei 1 a Proiectului si Fazei 2 a Proiectului”. Conform acestei noi prevederi, în baza Clauzei 4.1.1 din Contractul de Concesiune cu privire la concesiunea exclusiva asupra dreptului de a furniza Serviciile, inclusiv serviciile de tratare a efluentului, precum si prevederile Memorandumului de Finantare, Municipiul Bucuresti confirma dreptul Concesionarului S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. de a asigura exploatarea si intretinerea bunurilor rezultate din lucrarile aferente Fazei 1 a Proiectului, dupa receptionarea lor conform contractului de lucrari cu Consorțiul Aktor/Athena SA JV, precum si bunurile ce vor rezulta din lucrarile aferente Fazei 2 a Proiectului.

De asemenea, transferul posesiei asupra Bunurilor Glina Existente de catre Concesionar catre Concedent - Municipiul Bucuresti (consfintit prin Actul Additional 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 Additional nr. 6 / 4.12.2009 (aprobat prin HCGMB nr. 358 / 3.11.2009)

Prin acest Act Additional, 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 Additional 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 Municipialitate a proiectului SEAU Glina Faza I

S-a incheiat la data de 30.06.2011 si a fost certificata prin Certificatul de Preluare. **Actul Additional 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.

De asemenea, prin **Actul Additional nr. 9 / 11.07.2011** Partile Contractului de Concesiune au convenit asupra urmatoarelor modificari/completari ale prevederilor Contractului de Concesiune - Partea a III-a Nivelele Serviciilor a Caietului de Sarcini cu privire la Nivelul de Serviciu “Calitatea apei efluentului” din cadrul Nivelelor de Serviciu pentru Canalizare:

- Tabelul de la pagina 1 a Nivelului de Serviciu se modifică și va avea următorul conținut:

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EFLUENTULUI (la evacuarea din statia de epurare ape uzate)
STANDARD(E)	TERMEN LIMITA PENTRU CONFORMITATE
OBIECTIV	
Epurare completa	a) Pentru SEAU Glina Faza 1 - pentru un debit de 5,0 m3/s - 31.12.2012
Realizarea Standardului Uniunii Europene conform descrierii din pagina urmatoare	b) Pentru SEAU Glina Faza 2 - la data ce va fi prevăzută în Actul Adicional la Contractul de Concesiune în baza căruia Concedentul va încredința Concesionarului operarea și întreținerea SEAU Glina Faza 2, după realizarea lucrărilor aferente Fazei 2 a proiectului de finalizare și reabilitare a SEAU Glina
Epurare parțială (pâna la 10 m3/sec inclusiv)	Pentru SEAU Glina Faza 1 - trebuie sa asigure reducerile încărcărilor prevăzute pentru epurare parțială conform tabelului de mai jos

- După tabelul de la pagina 2 a Nivelului de Serviciu se adaugă un nou tabel (pag.2 bis) care va avea următorul conținut:

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EFLUENTULUI (la evacuarea din SEAU Glina Faza 1 (pag.2 bis)
Epurare Partiala	Reducere incarcari in kg/zi
a) CBO ₅ (20°C)	58.147
b) CCO (metoda cu dicromat de potasiu)	106.877
c) Total solide in suspensie	120.960
d) Fosfor total	1.754
e) Azot total	6.878
MASURAT PRIN:	
Prelevare curenta de probe pentru Epurarea Partiala	

<i>Probe medii zilnice rezultate din 24 de esantioane recoltate orar se vor preleva din punctul de descarcare al SEAU Glina Faza 1. Rezultatele masuratorilor se vor multiplica cu debitul mediu zilnic epurat partial</i>	
--	--

- Prevederile cu privire la "Monitorizare" din tabelul de la pagina 3 a Nivelului de Serviciu se vor aplica atât pentru Epurarea completă cât și pentru Epurarea parțială

- "Excluderile Permise" din tabelul de la pagina 5 a Nivelului de Serviciu se vor aplica atât pentru Epurarea completă cât și pentru Epurarea parțială, și se modifică/completează după cum urmează:

- Ținând seama de prevederile Directivei 91/271/CEE, ultimul paragraf se modifică și va avea conținutul următor:
"Standardele privind azotul vor fi suspendate atunci cand temperatura efluentului scade sub 12°C"
- După ultimul paragraf, astfel cum a fost modificat conform clauzei de mai sus, se adaugă următoarele:
 - *"Neconformitățile SEAU Glina Faza 1 menționate în anexele la Certificatele de Preluire și/sau în Procesele verbale de Recepție, precum și neconformitățile notificate Constructorului în Perioada de Garanție, până la remedierea acestora*
 - *Condițiile de funcționare a Casetei, până la finalizarea Măsurilor Urgente (Deblocarea și Decolmatarea Casetei) conform prevederilor Actului Adițional nr. 7 la Contractul de Concesiune, inclusiv modificările calității influentului SEAU Glina Faza 1 datorate intervențiilor asupra Casetei pentru realizarea Măsurilor Urgente*
 - *Infiltratiile în Casetă până la finalizarea Lucrărilor de Remediere, astfel cum sunt definite în Actul Adițional 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"*

Pentru asigurarea funcționării SEAU Glina Faza I, Municipality și S.C. Apa Nova București S.A. au semnat, la data de 11.07.2011, Protocolul și Procesul verbal de predare primire. Începând cu data de 11.07.2011, S.C. Apa Nova București S.A. a devenit operatorul SEAU Glina Faza I.

În baza clauzei 5.2 (ii), punctul 4 din Contractul de Concesiune – Caietul de Sarcini, Partea a IV a Tariful, S.C. Apa Nova București S.A. a solicitat punerea în aplicare a punctului 3.10 din clauza „Operarea și întreținerea SEAU Glina Faza I” – introdusă în Contractul de Concesiune prin Actul Adițional din 11.07.2011 în scopul de a fi compensată pentru costurile în legătură cu SEAU Glina Faza I, prin intermediul ExTA.

SEAU Glina Faza I este în funcțiune din **iulie 2011**. Din **iulie 2011** până în **iulie 2012**, proiectul s-a aflat în așa numita '**perioada de notificare a defectelor [PND]**', în care Contractorul Lucrărilor a continuat să-și asume anumite obligații, în timp ce S.C. Apa Nova București S.A. a avut în responsabilitate operarea stației.

Din **iulie 2012**, Contractorul și-a încheiat atribuțiile contractuale legate de SEAU, permitând S.C. Apa Nova București S.A. să-și asume întreaga responsabilitate pentru operarea și întreținerea stației.

Dificultăți întâmpinate în exploatarea SEAU Glina

SEAU Glina Faza I a fost preluată în operare de SC Apa Nova București SA la data de 11 iulie 2011, la solicitarea Primăriei Municipiului București, deși au fost constatate o serie de probleme generatoare de disfuncționalități în operare, consemnate în documentele stației.

Majoritatea problemelor semnalate nu au fost acceptate ca fiind sub incidența garanțiilor de execuție, astfel încât funcționarea în bune condiții a stației a presupus rezolvarea lor de către Operator.

În continuare sunt menționate câteva din constatările evidențiate după preluare, rezultând necesitatea acțiunilor de remediere pe întreg fluxul de epurare și anume:

- *Absența unei capcane de pietris amonte de stația de pompare*
- *Uzuri premature ale subansamblelor gratarelor*
- *Capacitate subdimensionată a stației de pompare apă uzată*
- *Rotoarele și corpurile statorice ale pompelor realizate din materiale cu rezistență scăzută la abraziune*
- *Instalare și funcționare defectuoasă a clapetilor antiretur*
- *Lipsa unei rezerve calde pentru stația de pompare apă uzată*
- *Imposibilitatea izolării hidraulice a grupurilor de pompare apă uzată*
- *Capacitate subdimensionată a sistemului de extracție/spalare nisip*
- *Lipsa separatoarelor de grasimi în zona deznisipatoarelor*
- *Lipsa mijloacelor antipoluare în fluxul de epurare al stației*
- *Dificultăți în evacuarea namolului și colectarea grasimilor în decantoarele primare*
- *Deficiențe în hidraulica amestecului apă/namol recirculat în camerele de amestec și distribuție ale treptei biologice*
- *Deficiențe importante în funcționarea sistemului de dispersie a aerului în bazinele biologice*
- *Lipsa echipamentelor pentru măsurarea debitului de intrare în treapta biologică*
- *Dezechilibre hidraulice cauzate de neplanitatea deversorilor decantoarelor secundare*
- *Bazinele de Apa Pluvială, nefinalizate complet și netestate de către Constructor*
- *Dimensionare improprie a sistemului de mixare a namolului în bazinele tampon*
- *Deficiențe în sistemul de transport al polimerului pudră*

- Lipsa unei solutii de evacuare a namolului din statie (namol rezultat din perioada de teste fiind depozitat in cele 4 Bazine de Apa Pluviala si in depozitul temporar de namol deshidratat)
- Cazanele tip SR-2000 instalate nu aveau Certificate de Conformitate CE valabile, aceste cazane purtand ilegal sigla HOVAL. Aceste cazane au fost instalate in conditii care incalcau prevederile PT ISCIR C9-2003, in vigoare la data elaborarii proiectului
- Documentatiile tehnice pentru instalatiile electrice si de automatizari au fost predate incomplet
- Lipsa valorilor de reglaj pentru celulele de Joasa Tensiune si Medie Tensiune
- Lipsa aplicatiilor software pentru automatele programabile precum si a licentelor de utilizare
- Nefinalizarea aplicatiei Scada in special in ceea ce priveste gestiunea datelor prin rapoarte
- Predarea incompleta a proiectului tehnic fapt care a ingreunat, printre altele, crearea stocului de piese de schimb pentru mentenanta
- Predarea incompleta a Cartii Constructie
- Probleme de functionare a instrumentatiei de control amplasata in camp
- SEAU Glina I nu era pregatita pentru o functionare in conditii de iarna (lipsa termoizolatiei la conducte exterioare, sisteme de digivrare insuficiente si ineficiente, deficiente de proiectare a instalatiilor de incalzire)
- Calitatea necorespunzatoare a unor lucrari de constructii civile si industriale (drumuri, cladiri, obiecte tehnologice)
- Descarcarea Liniilor tehnologice 2 si 3 nu au fost finalizate si nu au fost testate de catre Constructor

Operarea sub aspect corectiv si preventiv

Pentru a avea o imagine cat mai exacta a modului in care SC Apa Nova Bucuresti SA a inteles sa asigure operarea SEAU Glina Faza I de la preluarea acesteia pana la finalul perioadei de monitorizare, se va face o trecere in revista a proceselor tehnologice, se vor evidenta problemele cu care operatorul s-a confruntat si care au determinat actiunile intreprinse, atat corective cat si preventive.

Procesele tehnologice, structurate pe cele trei linii principale (apa, namol si biogaz), sistemele auxiliare (electric, termic, ventilatie, administrativ) precum si laboratorul de proces au avut nevoie de completari si imbunatatiri in vederea obtinerii unui standard de operare in concordanta cu cerintele stipulate in Contractul de Concesiune, completat prin Actele Aditionale ulterioare.

1. Linia apei

1.1. Gratare

In momentul preluarii SEAU Glina Faza I de catre SC Apa Nova Bucuresti SA una din principalele probleme ce afectau buna functionare a echipamentelor din treapta mecanica era reprezentata de prezenta excesiva a nisipului in apa uzata. Nisipul in exces a produs si produce in continuare deteriorari semnificative ale subansamblelor echipamentelor hidromecanice - cu preponderenta a celor imersate - aflate in componenta mecanismelor de extractie corpuri flotante (gratare rare si fine).

Desi recomandarile producatorului acestor echipamente mentionau ca interval de inlocuire a diferitelor componente supuse uzurii o perioada de 5 ani, in realitate, pentru mentinerea in parametrii optimi de functionare a echipamentele in cauza, a fost nevoie de interventia cu o frecventa mult mai mare (in cazul gratarelor fine s-au impus chiar si doua revizii capitale cu inlocuiri de lagare, lanturi si sisteme de retinere, in decursul aceluasi an).

Totodata s-a impus curatarea periodica a canalelor de acces si a bazinului de aspiratie al pompelor concomitent cu actiunea de evacuare a nisipului din camera amonte deznisipatoare

1.2. Pompe de admisie apa uzata

Odata cu preluarea SEAU Glina I a fost identificata functionarea defectuoasa a pompelor principale de preluare apa uzata bruta. Rotoarele pompelor, confectionate dintr-un material mai putin rezistent la abraziune (fonta), precum si socurile mecanice introduse in instalatie de functionarea necorespunzatoare a clapetilor anti-retur au produs avariarea pompelor prin distrugerii ale etansarilor mecanice si caderea performantelor hidraulice datorita uzurii excesive a rotoarelor. Dupa modificarea actionarii clapetilor si realizarea mai multor studii de specialitate pentru remedierea deficientelor, au fost inlocuite toate rotoarele care echipau initial pompele cu rotoare din fonta alba (unul dintre materialele cele mai rezistente la abraziune).

De asemenea in Statia de Pompare a s-a impus achizitionarea unui electropalan adecvat sarcinilor manipulate intrucat cel proiectat a fost neconform legislatiei romane

1.3. Deznisipatoare

Prin proiect, deznisipatoarele nu au fost prevazute cu sistem de colectare a grasimilor, iar sistemul de pompare, spalare si extractie a nisipului s-a dovedit a fi subdimensionat, in special pe timp de ploaie.

Prin urmare, pompele de extractie nisip (dovedite ca necorespunzatoare scopului) au fost inlocuite si au fost remediate defectiunile podurilor racloare prin inlocuirea subansamblelor si a cablurilor de alimentare si de comanda. Colectarea grasimilor a fost realizata prin proiectarea, achizitionarea si instalarea unui sistem de colectare la iesirea din canalele de deznisipare.

Din cauza lipsei accesului, interventia pentru curatare la partile imersate ale gratarelor dese presupune oprirea completa a statiei, drept pantru care SC Apa Nova Bucuresti SA a comandat un proiect de executare a unor goluri tehnologice in plafonul camerei gratarelor dese. Operatiunea de evacuare a nisipului se efectueaza in camera de amestec amonte de deznisipatoare. Aceasta activitate se desfasoara de regula de 3 ori pe an (functie de regimul pluviometric) si presupune oprirea SEAU Glina I 8 ore /zi timp de 2-3 zile.

Alte lucrari importante la deznisipatoare:

- monitorizarea calitatii apei si alertarii in cazul variatiilor bruste de calitate (poluari acide sau bazice) prin montarea unui pH-metru si a unui conductometru.
- achizitionarea a doua statii de dozare substante neutralizante (acid si soda) ce au fost montat in aval de gratarele dese, inainte de intrarea apei in deznisipatoare, in vederea neutralizarii unor situatii de poluari acide sau bazice
- instalarea unui baraj plutitor, dublat de baraje absorbante (cu materialele consumabile aferente), la intrarea in bazinele de deznisipare, in camera comuna pentru protejarea statiei de efectele nedorite ale poluarii cu hidrocarburi. Totodata s-au montat baraje plutitoare la iesirea din fiecare deznisipator.
- prevederea de senzori de alerta pentru hidrogen sulfurat si metan la cladirea in care sunt amplasate gratarele rare si statia de pompare, dar si la cea in care sunt gratarele fine si acolo unde are loc retinerea deseurilor si spalarea nisipului, in vederea protectiei personalului si a instalatiilor.

1.4. Decantoare primare

In timpul perioadei de operare a decantoarelor s-au constatat infundari frecvente ale conductelor de extractie a namolului, blocari in functionarea podurilor racloare pe timp de iarna din cauza depunerilor de gheata pe caile de rulare si a vantului puternic.

In vederea diminuarii acestor probleme a fost achizitionat un compresor, au fost efectuate modificari ale instalatiei in scopul crearii de acces facil pentru lucrarile de desfundare, au fost inlocuite actionarile electrice pentru vanele de extractie, achizitionarea si utilizarea de solutii degivrante cu dozare manuala in conditii de iarna severa. Sistemul de colectare a grasimilor a fost corectat prin montarea unor deviatoare de inox imersate in zona cuvelor de colectare a spumei

1.5. Bazine de aerare

Deficiente constatate in hidraulica amestecului apa – namol recirculat din camera de distributie a bazinelor de aerare au condus la o distributie inegala in bazinele de aerare. Pentru corectarea acestei deficiente constructive, s-au efectuat operatii frecvente de curatare a canalelor de acces in bazine si a camerelor de amestec apa decantata – namol recirculat.

O alta zona cu deficiente importante in functionare a reprezentat-o sistemul de dispersie a aerului in bazinele de aerare. Sistemul a fost instalat de catre constructor pe parcursul anului 2009, iar punerea in sarcina a bazinelor s-a facut abia in anul urmator. Prin urmare difuzorii au fost expusi conditiilor de iarna, protectia fiind asigurata numai cu o folie din material plastic. Dupa preluarea statiei de catre SC Apa Nova Bucuresti SA problemele au inceput sa apara sub forma de « explozii » izolate vizibile atat in timpul aerarii cat si al mixarii.

De asemenea s-a constatat si degradarea pana la distrugere a corpului difuzorilor (partea din material plastic), fenomen ce a indus cresterea exponentiala a pierderilor de aer in sistem. S-a remarcat, de asemenea ca deteriorarea imbinarilor retelei de aerare a facilitat acumulari de namol intre membrana difuzorilor si corpul acestora, motiv pentru care microporii membranelor s-au colmatat, singura solutie viabila fiind inlocuirea difuzorilor in ansamblu.

Tratament local frecvent nu poate sa constituie o solutie pentru operarea eficienta a bazinelor de aerare motiv pentru care se impune inlocuirea totala a sistemului de dispersie a aerului.

Inca de la inceputul operarii SEAU Glina I, SC Apa Nova Bucuresti SA a constatat functionarea treptei biologice la incarcari superioare celor proiectate. Pentru a face fata situatiei, s-au efectuat teste care au presupus imbogatirea cu carbon a influentului prin aport de apa uzata nedecantata iar pentru imbunatatirea amestecului apa-namol, s-au efectuat reglaje la stavilele de admisie in bazine.

O problema majora in functionarea treptei biologice a reprezentat-o, inca de la inceputul operarii SEAU Glina I, abundenta bacteriilor filamentoase (in special *M. Parvicella*). Acest fenomen, are efecte negative multiple in realizarea proceselor biologice, deteriorarea calitatii efluentului biologic si operarea in conditii improprii a fermentatoarelor. Pentru limitarea acestor efecte, ANB a intreprins urmatoarele actiuni:

- spreiere cu solutie de hipoclorit de sodiu a suprafetei bazinelor de aerare (ARS)
- dozare PAX
- spreiere cu antispumant in diferite concentratii
- spreiere cu apa
- extractii de namol activat in exces pana la capacitatea maxima de pompare
- bypass-area unei cantitati de namol in exces pentru deshidratare directa
- cresterea duratei de aerare in bazinele de recirculare a namolului activat
- teste cu mixtura desulfat feric si sulfat de aluminiu

In vederea conformarii la cerintele legale, ANB a dezvoltat un alt proiect ce a constat in implementarea sistemului STAR Pro ale carui beneficii asteptate sunt: cresterea capacitatii de reducere a N_{total} in treapta biologica cu 15-25%, controlul avansat al sistemului pentru a asigura o operare stabila a procesului in conditii variabile

1.6. Decantoare secundare

In zona de decantare finala, din cauza neuniformitatii radierului betonat al decantoarelor secundare, racletele confectionate din fibra de sticla ce echipeaza sistemul de raclare a namolului s-au deteriorat in scurt timp, fiind necesara inlocuirea prematura a acestora, desi sistemul a fost proiectat sa functioneze fara astfel de anomalii cel putin 10 ani. De asemenea, in peretii despartitori dintre bazine alaturate au aparut microfisuri care, in timp, conduc la deteriorarea structurii din beton si a armaturilor.

Datorita la decantoarele secundare se produce colectarea neuniforma a apei decantate in jgheaburile de colectare, s-a inlocuit integral sistemul de colectare cu un sistem fiabil (tevi imersate de inox).

Disfuncționalitățile sistemului de măsură a purității de namol din decantoarele secundare, constatate încă de la preluarea în operare a stației, au generat probleme importante în controlul funcționării treptei biologice. Pentru remediere, SC Apa Nova București SA a trimis senzorii la fabricant pentru verificare, la reinstalare fiind modificate corespunzător atât poziția de montaj cât și softul acestora.

Pe canalul de colectare și transport efluent biologic s-au impus câteva modificări după cum urmează:

- relocarea debitmetrului deoarece turbulențele aparute la confluența canalelor de by-pass cu cel biologic conduceau la erori de măsură
- reamenajarea zonei de confluență a efluenților (mecanic și biologic)
- instalarea unui senzor de suspensii solide aferent subliniei 1
- instalarea unui batardou pentru a facilita intervențiile la stația de pompare apă tehnologică
- montarea unui batardou în vederea limitării efectelor unei contaminări a peretilor canalului (acțiune în curs)

1.7. Bazine de apă pluvială

În momentul preluării stației, bazinele de apă pluvială erau utilizate pentru depozitarea namolului deshidratat. Pentru punerea lor în funcțiune a fost necesară evacuarea namolului depozitat precum și parcurgerea unei perioade de testare și reglare a echipamentelor electromecanice, operațiuni de decolmatare a canalelor de acces, distribuție și evacuare.

În perioada de monitorizare două din cele 8 bazine de apă pluvială sunt folosite ca și decantoare primare în scopul preluării unei cantități cât mai mari din debitul tranzitat pe Caseta pe timp uscat

1.8. Construcții

În vederea creării condițiilor minimale unei operări corespunzătoare a SEAU Glina I, ANB a trebuit să realizeze unele lucrări de construcții cum ar fi:

- Realizarea de platforme betonate lângă bazinele de deznisipare, scări de acces și zid de sprijin a platformelor pentru depozitarea nisipului extras și în vederea accesului cu utilaje grele
- Refacerea hidroizolațiilor unor cladiri (magazie, atelier mentenanță)
- Amenajarea remizei pentru serviciul de pompieri / serviciul de pază
- Realizarea de incinte termoizolante pentru echipamentele de monitorizare a calitatii
- Amenajarea platformei depozitare deseuri
- Refacerea etansării la trecerea prin perete a conductelor de evacuare namol decantoare primare
- Realizarea de platforme și balustrade la obiectele tehnologice cu acces dificil și frecvență de intervenție ridicată
- Reabilitarea a două bazine de apă pluvială (refacere cai de rulare, tratare fisuri și impermeabilizare radier și pereți, camera vane) inclusiv instalare sistem protecție personal de operare/mentenanță tip „linia vieții” pentru fiecare bazin
- Reabilitarea radierului și a peretilor decantorului secundar nr.29
- Operații de deznisipare la sistemul de epuismenț pentru menținerea panzei freatice sub nivelul bazinelor de apă pluvială neutilizate
- Amenajarea incintei pentru personalul de operare bazine apă pluvială
- Impermeabilizarea peretilor camerei electrice bazine apă pluvială

2. Linia namolului

2.1. Stație pompare namol primar

În momentul preluării stației de către ANB principala problemă ce afecta funcționarea stației de pompare namol primar era reprezentată de fluctuațiile de debit ale pompelor de transfer. Aceste deficiențe au fost generate de instalarea necorespunzătoare a echipamentelor. Deficiențele au fost remediate ulterior prin repositionarea pompelor pe un nou suport ce a facilitat mărirea distanței dintre radier și aspirația acestora.

Pentru eficientizarea valorizării sub-produselor generate în procesul de epurare (grasimi, namoluri flotante) a fost instalat un macerator in-line în stația de pompare namol primar, ce a determinat creșterea aportului de materii volatile în namol pentru a facilita creșterea producției de biogaz.

2.2. Ingrosatoare gravitaționale namol primar

Operarea SEAU Glina I a evidențiat deficiențe în funcționarea ingrosatoarelor gravitaționale cauzate de cantitatea excesivă de materii fibroase existente în namolul primar. Aceste materiale fibroase produc mari dificultăți în funcționarea echipamentelor ce deservesc întreaga filieră de tratare a namolului (mixerile din bazinele de amestec namol, pompele de alimentare digestoare, pompele de recirculare namol, conductele de evacuare a namolului digestat, pompele de alimentare a unităților de deshidratare namol și sistemul de dispersie a aerului din bazinele cu namol digestat).

Pentru corectarea acestei deficiențe SC Apa Nova București SA a instalat echipamente destinate reținerii materialelor fibroase. Odată cu instalarea acestor echipamente, s-a constatat că funcționarea maceratorului producea perturbări hidraulice în instalație, motiv pentru care s-a decis bypass-area acestuia

2.3. Stația de pompare namol ingrosat

După preluarea s-a constatat montarea incorectă a maceratorului (înversarea aspirației cu refularea) și lipsa unui aparat de măsură a concentrațiilor namolului vehiculat (utilă în eficientizarea extracțiilor de namol). De asemenea s-a constatat subdimensionarea maceratorului ceea ce a condus la: infundări frecvente, înlocuirea de cutite, înlocuirea elementelor de etansare și remedierea carcasei. Din acest motiv, frecvența curățării maceratorului s-a marit, în prezent această operație făcându-se bi-săptămânal.

In vederea imbunatatirii functionarii pompelor si implicit a hidraulicii instalatiei, electromotoarele pompelor au fost echipate cu convertizoare de frecventa.

Pentru evacuarea apei si a namolului rezultate din operatiile de mentenanta a instalatiei s-a completat instalatia prin montarea unei pompe de epuizament.

2.4. Bazine amestec namol ingrosat

In cadrul filierei de tratare a namolului s-a constatat, de asemenea, ineficienta sistemului de mixare a namolului ingrosat in bazinele de amestec. Mixerele ce echipau initial aceste bazine au fost inlocuite in prima faza, la numai un an dupa punerea in functiune din cauza avarierii motorului de antrenare. In urma acestor constatari s-a realizat reproiectarea intregului sistem de mixare pe baza datelor de lucru actualizate (concentratia namolului vehiculat).

Conform noului proiect s-au instalat in locul mixerelor initiale (unul pentru fiecare bazin), doua mixere de putere mai mica pe fiecare bazin amplasate diametral opus si orientate la 45° fata de peretii bazinelor.

Optimizarea functionarii mixerelor a fost facilitata si de amplasarea in flux a statiei de separare materii fibroase. Cantitatile de deseuri rezultate in urma acestui proces au depasit valorile previzionate in proiect, fapt ce a condus la necesitatea suplimentarii numarului de containere pentru depozitare si a personalului operator.

2.5. Statia de pompare namol recirculat si namol in exces

ANB a introdus aceste pompe intr-un program de mentenanta preventiva cu frecventa mai ridicata intrucat s-a constatat ca vascozitatea crescuta a fluidului vehiculat, cauzata de excesul de nisip, a condus la deteriorarea prematura a pompelor de recirculare namol activ. Defectele au constat in deteriorarea palelor rotorului coroborata cu degradarea inelului de uzura, care astfel a permis patrunderea materiilor fibroase in interstiul creat, blocand practic intreg ansamblul rotoric. S-au inlocuite kit-urile de uzura la toate cele 8 pompe.

In viitorul apropiat (2015-2016) ANB si-a propus inlocuirea acestor pompe cu noul model, ce inglobeaza sistemul de indepartare a fibrelor.

Un alt efect al prezentei materiilor fibroase si abrazive in exces a fost reprezentat de deteriorarea iremediabila a pompelor de extractie namol in exces. In ultimii doi ani toate cele patru pompe au fost inlocuite.

Din punct de vedere al operarii, lipsa unei instalatii de masurare a debitului namolului recirculat a constituit un element de dificultate in reglarea treptei biologice.

2.6. Statia de ingrosare namol biologic

Operarea statiei de ingrosare namol biologic a scos in evidenta o deficiente la sistemul de dozare si preparare polimer pudra manifestata prin depuneri semnificative de polimer pe snecul transportor. Problema a fost remediata de SC Apa Nova Bucuresti SA, dupa o serie de teste, prin inlocuirea tipului de polimer. Tot prin testarea si schimbarea solutiei de polimeri a fost rezolvata si problema legata de neasigurarea concentratiei optime de operare (dizolvare partiala), concomitent cu realizarea unui sistem de preincalzire a apei de preparare a solutiei de polimer.

La nivelul alimentarii cu apa a unitatilor de preparare polimer s-a inlocuit apa tehnologica cu apa potabila, asa cum s-a prevazut in proiect.

2.7. Pompe de alimentare cu namol a digestoarelor

In procesul de operare s-a constatat ca pompele de alimentare cu namol a digestoarelor functionau cu un nivel inacceptabil al vibratiilor (>17 mm/s), fapt pentru care in primul an de exploatare s-au inlocuit ambele pompe. Prin modificarile recomandate de producator (Netzsch) privind modificarea traseului conductei de refulare, nivelul vibratiilor a coborat la o valoare de aprox. 3 mm/s.

2.8. Digestoare

Operarea pe timp de iarna a SEAU Glina I a evidenciat probleme majore cauzate de lipsa termoizolatiilor conductelor de namol, apa tehnologica si biogaz aferente digestoarelor.

Pe parcursul operarii, mixarea amestecului de namol din digestoare s-au conturat suspiciuni privitoare la eficienta sistemului existent pentru omogenizarea amestecului. In urma unor studii s-a recomandat ideea necesitatii inlocuirii sistemului actual de mixare cu un sistem cu performante superioare.

O deficiente constatata pe timp de iarna a constat in incetinirea procesului de fermentare cauzata de neasigurarea temperaturilor optime de lucru pentru bacteriile metanogene, cauza fiind subdimensionarea sistemului de incalzire.

2.9. Bazine tampon namol digestat

Bazinele tampon namol digestat au necesitat repetate operatiuni de golire in vederea evacuarii/curatarii fibrelor depuse pe sistemul de dispersie a aerului. Aceste operatiuni repetate s-au redus considerabil odata cu instalarea separatorului de fibroase. In prezent aceste lucrari de golire/curatare se efectueaza doar preventiv.

Vidanjarea acestor bazine este ingreunata de existenta sistemului de dispersie pe radierul bazinului ceea ce conduce la perioade lungi alocate interventiilor de mentenanta.

2.10. Statia de deshidratare

In procesul de operare a statiei de deshidratare, ANB a intampinat probleme similare cu cele evidenciate in cadrul statiei de ingrosare (preparare polimer, infundare pompe de namol).

Pompele de alimentare a unitatii de deshidratare au suferit uzuri premature ale componentelor (rotoare, statoare, articulatii) urmare prezentei excesive a materiilor fibroase si abrazive in namolul vehiculat.

Functionarea pe timp de iarna a creat probleme majore si in aceasta zona urmare neechiparii corespunzatoare in special a echipamentelor aflate in exteriorul cladirii (benzi transportoare).

In aceste conditii, pentru mentinerea in exploatare a statiei de deshidratare s-au amenajat incinte termoizolante pentru fiecare banda transportoare. Totusi, eliminarea definitiva a problemelor de functionare pe timp de iarna s-a realizat in momentul punerii in functiune a statiei de deshidratare avansata.

In conformitate cu prevederile legale, pentru a respecta normativul de depozitare, a devenit obligatorie asigurarea unei concentratii de SU a namolului deshidratat de minim 35%. Aceasta cerinta s-a rezolvat prin construirea statiei de deshidratare avansata, care a presupus, in linia mari, inlocuirea secventiala a filtrelor presa cu o activitate pentru deshidratarea namolului prin centrifugare, transportul si depozitarea acestuia in conditii legale. Echipamentele prevazute initial sunt conservate, constituind rezerva in caz de nevoie.

2.11. Statie pompare supernatant

Pompele de supernatant a namolului au inregistrat o scadere in timp a capacitatii de pompare cu peste 25% datorita schimbarii semnificative a caracteristicilor fluidului vehiculat odata cu punerea in functiune a celor 3 unitati de deshidratare avansata (cresterea vascozitatii de la 11cP la 53cP). Pana in acest moment, din cauza conditiilor de lucru, s-au inlocuit doua pompe in aceasta zona. Remedierea completa a acestor deficiente se va realiza in decursul anului 2015, prin inlocuirea celor 3 pompe cu un model special conceput si adaptat noilor conditii de lucru, echipat cu sistem propriu de racire.

2.12. Statie pompare namol bazine de apa pluviala

Dupa punerea in functiune a bazinelor de apa pluviala s-a constatat ca pompele de extractie namol aferente acestora prezinta uzuri semnificative la nivelul carcaselor (fisuri de dimensiuni ce depaseau 15-20 mm). Din cauza continutului ridicat de nisip din fluidul vehiculat, subansamblele mecanice au ajuns si ele, dupa numai 8 luni de exploatare, intr-un stadiu avansat de degradare. Desi statia de pompare namol aferenta bazinelor de apa pluviala a fost proiectata sa functioneze cu o singura pompa, cealalta ramanand in rezerva, in realitate au fost utilizate ambele pompe, pentru a putea prelua cantitatea de namol extrasa, ceea ce a condus la un consum suplimentar de energie electrica si la degradarea accelerata a ambelor pompe. Pentru mentinerea sub control a procesului, pompele instalate initial au fost inlocuite cu unele de capacitate dubla, in prezent cantitatea de namol extrasa putand fi preluata de o singura pompa, cealalta ramanand in rezerva.

3. Linia biogazului

3.1. Digestoare

Filiera de tratare a biogazului, ca de altfel si multe alte instalatii si echipamente ale SEAU Glina I, nu a fost proiectata/executata pentru a face fata, in conditii de siguranta si eficienta in exploatare in conditiile de iarna din zone cu clima temperata. In cursul iernii 2011-2012, din cauza lipsei izolatiei termice la retea exteriora de colectare si transport (supape de supra-presiune/siguranta, dom de colectare, conducte, filtre de pietris), s-au produs obturarari prin inghetare partiala a componentelor retelei generand, printre alte efecte, pericolul major distrugere a structurii digestoarelor (din cauza suprapresiunii create in interior).

In prima faza gestionarea situatiei de criza a constat in utilizarea solutiilor degivrante si a apei calde pentru deblocarea zonelor afectate. Ulterior, s-a demarat o ampla actiune de protejare termica a instalatiei de transport.

In procesul de operare s-a constatat de asemenea faptul ca instalatia de desulfurizare nu face fata mereu debitului de gaz produs.

In aceste conditii SC Apa Nova Bucuresti SA va efectua un proiect de redimensionare a instalatiei de colectare, transport, stocare, tratare a biogazului si de cogenerare.

Spumarea excesiva a digestoarelor cauzata de prezenta bacteriei filamentoase *M.Parvicella* in namolul din digestoare a creat mari probleme in operarea acestora.

Desi prin proiect era prevazut un sistem de spreiere cu apa menita sa tina sub control acest fenomen, acesta s-a dovedit a fi subdimensionat si partial nefunctional. In aceste conditii, spuma antrenata de presiunea din sistem a ajuns in retea de transport biogaz fiind necesare frecvente operatiuni complexe de spalare a intregii retele de transport.

3.2. Instalatia pentru desulfurizare biogaz

La preluarea SEAU Glina I, s-a constatat lipsa unui drum de acces catre rezervorul de soda caustica, alimentarea acestuia in conditii de siguranta in exploatare fiind imposibila. Totodata, instalarea rezervorului nu respecta cerintele de Protectia Mediului (lipsa cuva de retentie).

Din pacate, si aceasta instalatie nu a fost proiectata si realizata pentru a face fata fenomenelor de iarna (lipsa izolatiei termice), motiv pentru care in iarna 2011-2012 in procesul de operare al SEAU Glina I au aparut urmatoarele probleme :

- inghetarea conductelor de apa tehnologica si de apa potabila
- inghetarea robinetilor de purjare a apei de condens din conductele de biogaz
- inghetarea instrumentatiei montate in exterior
- cristalizarea sodei caustice pe tronsonul de transport rezervor-instalatie Sulfurex
- fisurarea pompei de alimentare cu apa tehnologica
- inghetarea sistemului principal de siguranta al liniei gazului (flacara)

Aceste deficiente au condus la luarea unor masuri urgente care au constat in: montarea de rezistente de incalzire si izolarea termica a conductelor, izolarea termica a containerului ce deserveste instalatia de alimentare cu apa tehnologica, inlocuirea si izolarea termica a senzorilor.

3.3. Centrala termica de cogenerare

La preluarea SEAU Glina 1 s-a constatat ca pentru cazanele tip SR-2000 instalate nu existau certificate de conformitate CE valabile, aceste cazane purtand ilegal sigla HOVAL si fiind instalate in conditii care incalcau prevederile PT ISCIR C9-2003, in vigoare la data elaborarii proiectului.

Remedierea aspectelor prezentate s-a concretizat printr-un amplu proiect de inlocuire a cazanelor cu echipamente performante adaptate cerintelor (instalare, punere in functiune, automatizare, documentatie).

Acumularea excesiva a apei de condens in sistem a condus la umezirea carbunelui din filtrele destinate reinerii de siloxani. Acest aspect a fost remediat prin schimbarea carbunelui ori de cate ori analizele efectuate indica necesitatea.

Pentru a raspunde obligatiilor legale de Protectia Mediului, ANB a trebuit sa realizeze cuve de retentie pentru rezervoarele de antigel, ulei proaspat si ulei uzat, respectiv pentru soda caustica.

Intrucat nu s-a tinut seama in cadrul proiectului de conditiile climatice in care instalatiile trebuie sa functioneze, in perioadele de vara (cu temperaturi foarte mari) functionarea gazmotoarelor este limitata de temperatura din incinta. In vederea remedierii acestui aspect SC Apa Nova Bucuresti SA si-a propus imbunatatirea sistemului actual prin proiectarea si instalarea unui racitor in camera gazmotoarelor.

De mentionat faptul ca in primul an de operare, in decursul iernii, din cauza problemelor cauzate de limitarea capacitatii de transport a biogazului, cazanele au functionat cu combustibil lichid (motorina) pentru mentinerea functionarii statiei de epurare.

Contractul de Concesiune si Actul Aditional 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), **CB05** (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 si S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. au considerat ca nu dispun de un cadru realist pe baza caruia sa evalueze realizarea NS.

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 .

In conditiile prezentate mai sus, Raportul elaborat de Expertul Tehnic in legatura cu modalitatea de monitorizare a NS aferente SEAU Glina I contine urmatoarele consideratii:

- Concesionarul ar trebui sa inceapa monitorizarea Nivelelor de Serviciu imediat dupa finalizarea lucrarilor suplimentare pe care le executa la SEAU si a caror finalizare a fost planificata pentru iulie 2013 . - Intre timp, AMRSP si S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. trebuie sa convina asupra bazei de date si a formatului tabelelor rezumative, precum si asupra altor detalii de monitorizare.

- Procesul de monitorizare va fi continuat in conformitate cu procedurile descrise in Contractul de Concesiune si va lua in considerare urmatoarele specificatii suplimentare:

- valorile standard pentru concentratiile de P si N vor fi considerate valori medii [anuale] (in loc de valori maxime);

- nivelele debitelor vor fi luate in calcul ca medie si vor fi masurate la intrarea in fiecare treapta.

- Excluderile Admisibile descrise in tabelul din Contractul de Concesiune se vor aplica in continuare, cu exceptia precizarii de la punctul 4, "in conditii exceptionale de precipitatii abundente". Expertul Tehnic considera ca acest lucru nu e relevant pentru SEAU Glina faza I.

- Excluderile Admisibile mentionate in Actul Aditonal nr. 9, clauza 4.4.2 nu se mai aplica; acestea se inlocuiesc cu urmatoarele:

- 1 Modificarea concentratiilor influentului care, in comparatie cu cele proiectate initial, depasesc capacitatile instalatiilor tehnologice de indepartare a poluantilor. Concesionarul trebuie sa demonstreze prin rapoarte periodice [trimestriale] ca va opera SEAU astfel incat indepartarea poluantilor sa fie optima, la capacitatea maxima a statiei
- 2 Standardul pentru debitul hidraulic care intra in SEAU Glina-I este limitat de debitul cel mai mic existent in Caseta sau de debitul maxim posibil pompat in statie de statia de pompare combinat cu debitul din Bazinele Pluviale
- 3 Activitatea SPI de pompare a influentului in statie poate fi suspendata atunci cand este necesara efectuarea unor lucrari in Caseta si, ca atare, ar putea produce un efect extraordinar asupra incarcarilor de poluanti
- 4 Activitatea SPI de pompare a influentului in statie poate fi suspendata in cazul in care, ocazional, este necesara spalarea Casetei si ANAR aproba acest lucru
- 5 Activitatea SPI de pompare a influentului in statie poate fi suspendata in cazul in care sunt detectate poluari accidentale in amonte de statie

- **Actul Aditonal nr. 10 / 22.11.2013** (aprobat prin HCGMB nr. 245 / 26.09.2013)

Partile au convenit asupra insusirii concluziilor si recomandarilor continute de Raportul expertului Tehnic si au decis urmatoarele:

- modificarea denumirii Nivelului de Serviciu B1 din „Calitatea Apei Efluentului” (la evacuarea din statia de epurare ape uzate) in „Calitatea Apei Epurate” conform clauzei 19.

- NS B1 se va masura la SEAU Glina in doua etape, tinand cont de abordarea pe faze a lucrarilor privind reabilitarea acesteia, dupa cum urmeaza:

- Monitorizarea performantei corespunzatoare SEAU Glina Faza I
- Monitorizarea performantei corespunzatoare SEAU Glina dupa inchiderea proiectului de reabilitare si finalizare a statiei(Proiectul SEAU Glina Faza II)

- Tabelul de la Pagina 1 a Nivelului de Serviciu B1 se modifica si va avea urmatorul continut:

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EPURATE
STANDARDE OBIECTIVE	TERMEN LIMITA PENTRU CONFORMITATE
1. Epurare completă Realizarea Standardului Uniunii Europene conform descrierii din pagina următoare (pag.2)	(a) Pentru SEAU Glina Faza I - pentru un debit mediu (media pentru perioada de monitorizare) de 5 m3/s, începând de la data de 1 noiembrie 2013 (b) Pentru SEAU Glina Faza II - începând cu data ce va fi prevăzută în Actul Adițional la Contractul de Concesiune în baza căruia Concedentul va încredința Concesionarului operarea și întreținerea SEAU Glina Faza II, după realizarea lucrărilor aferente Fazei II a proiectului de finalizare și reabilitare a SEAU Glina
2. Epurare parțială Pentru un debit maxim de 10 m3/s, la un nivel maxim al încărcării la deversare conform tabelului de mai jos (pagina 2 bis)	Numai pentru SEAU Glina Faza I începând cu data de 1 noiembrie 2013

- Tabelul de la Pagina 2 a Nivelului de Serviciu B1 se modifica si va avea urmatorul continut:

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EPURATE Pagina 2
"Standardul (EU) Epurare Completa"(pentru SEAU Glina Faza I – pentru un debit mediu de 5m3/s)	
a) CBO ₅ (20°C) b) CCO (metoda cu dicromat de potasiu) c) Total solide in suspensie d) Fosfor total e) Azot total	Concentrația maximă la deversare de 25 mg O ₂ /l fără nitrificare Concentrația maximă la deversare de 125 mg O ₂ /l Concentrația maximă la deversare de 35 mg/l Concentrația medie* la deversare de 1 mg P/l Concentrația medie* la deversare de 10 mg N/l * media concentrațiilor din perioada de monitorizare
În mod suplimentar, Standardul European are prevederi pentru reducerile procentuale minime care trebuie realizate la stațiile de epurare. Acestea nu corespund acestui Nivel de Serviciu și prin urmare nu vor face parte din acest Nivel de	

Serviciu.

MĂSURAT PRIN:

Debitul se determină la intrarea în treapta biologică iar calitatea la ieșirea din treapta biologică.

Măsurarea calității se va realiza prin prelevare curentă de probe.

Probe mixte se vor preleva de pe amplasamente adecvate în punctele relevante ale proceselor tehnologice desfășurate în SEAU GLINA, pentru a se putea face comparații.

Calitatea apei epurate va fi măsurată prin prelevare de probe cel puțin timp de o săptămână, o dată la 4 săptămâni (primele 8 zile ale fiecărei luni, timp de 12 luni), conform următorului regim:

- probe compozite la 24 ore, constituite din 8 probe de 500 ml recoltate la fiecare 3 ore sau din probe cu reprezentativitate cel puțin echivalentă, recoltate în cantități mai mici dar cu frecvență mai mare

- proba compozită va fi transmisă la analiza de laborator în aceeași zi lucrătoare

- Tabelul de la Pagina 2 bis a Nivelului de Serviciu B1 se modifică și va avea următorul conținut:

NIVEL DE SERVICIU CALITATEA APEI EPURATE Pagina 2 bis

Epurare Parțială

Pentru un debit de până la 10 m³/s, la un nivel maxim al încărcării la deversare conform celor de mai jos:

Parametru	Concentrația de referință la intrarea în SEAU	Încărcarea de referință la intrarea în SEAU	Încărcarea maximă la deversarea din SEAU, după treptele primară și biologică (descărcarea în Dâmbovița)
	(mg/l)	(kg/zi)	(kg/zi)
CBO ₅ (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	13.859
Fosfor total	4.4	3.802	2.048

MĂSURAT PRIN

Debitul se determină la intrarea în treapta primară iar încărcarea la deversarea din SEAU Glina în râul Dâmbovița, în funcție de debit și concentrații.

Măsurarea încărcării se va realiza prin prelevare curentă de probe.

Probe mixte se vor preleva de pe amplasamente adecvate în punctele relevante ale proceselor tehnologice desfășurate în SEAU Glina, pentru a se putea face comparații.

Calitatea apei epurate va fi măsurată prin prelevare de probe cel puțin timp de o săptămână, o dată la 4 săptămâni (primele 8 zile ale fiecărei luni, timp de 12 luni), conform următorului regim:

- probe compozite la 24 ore, constituite din 8 probe de 500 ml recoltate la fiecare 3 ore sau din probe cu reprezentativitate cel puțin echivalentă, recoltate în cantități mai mici dar cu frecvență mai mare

- proba compozită va fi transmisă la analiza de laborator în aceeași zi lucrătoare

- Tabelul de la Pagina 3 a Nivelului de Serviciu B1 se modifică și va avea următorul conținut:

NIVEL DE SERVICIU CALITATEA APEI EPURATE Pagina 3

MONITORIZAT PRIN (Epurare Completă și Epurare Parțială)

Concesionarul va ține un registru actualizat care să ofere:

- Un rezumat al tuturor testelor întreprinse (adică rezultatele), și
- detalii complete ale "nereușitelor".

Standarde exprimate sub formă de concentrații maxime la ieșirea din treapta biologică vor fi verificate pentru conformitate prin compararea cu rezultatele analizelor probelor individuale.

Standardele exprimate sub formă de concentrații medii la ieșirea din treapta biologică vor fi verificate pentru conformitate prin compararea cu valorile medii ale analizelor probelor individuale.

Standarde exprimate sub formă de încărcare maximă la deversarea din SEAU Glina vor fi verificate pentru conformitate prin compararea cu valorile obținute la deversarea din SEAU Glina în râul Dâmbovița.

Autoritatea de Reglementare Tehnică va putea efectua audituri aleatorii ale procedurilor analizelor de laborator și înregistrărilor.

Concesionarul va putea fi solicitat să desfășoare o recoltare de probe intensivă dacă există "nereușite" într-un număr ce poate afecta conformitatea (definiția unei "nereușite" este prezentată mai jos).

- Tabelul de la Pagina 4 a Nivelului de Serviciu B1 se modifică și va avea următorul conținut:

NIVEL DE SERVICIU CALITATEA APEI EPURATE Pagina 4

CONFORMITATE

1) Se consideră că Standardul Obiectiv pentru Epurare Completă este respectat dacă:

- pentru fiecare din parametri de mai jos:

- CBO₅,
- CCO, și
- Suspensii solide,

nu vor exista mai mult de 25 "nereușite" pe an (adică 12 luni x 8 zile = 96 de zile), conform regimurilor de prelevare precizate mai sus, iar nereușitele nu implică depășirea concentrațiilor maxime cu mai mult de:

- 40% pentru CBO₅ (adică o concentrație maximă de 35 mg/l);
- 20% pentru CCO (adică o concentrație maximă de 150 mg/l);
- 40% pentru solide în suspensie (adică o concentrație maximă de 49 mg/l).

- pentru fiecare din parametri de mai jos:

- Fosfor total, și
- Azot total,

media concentrațiilor probelor prelevate conform regimurilor de prelevare precizate mai sus, nu va depăși în nicio situație valorile standard.

- debitul mediu de apă intrat în etapa biologică este de 5 mc/s (432 000 mc/zi) $\pm 10\%$.
- 2) Se consideră că Standardul Obiectiv pentru Epurare Parțială este respectat dacă:
- nu vor exista mai mult de 25 "nereușite" pe an (adică 12 luni x 8 zile = 96 de zile), conform regimurilor de prelevare precizate mai sus, iar nereușitele nu implică depășirea încărcărilor specificate în tabelul de la pagina 2bis

- Tabelul de la Pagina 5 a Nivelului de Serviciu B1 se modifică și va avea următorul conținut:

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EPURATE
Pagina 5	

EXCLUDERI PERMISE

Se vor exclude din evaluarea Nivelului de Serviciu, atât pentru Epurarea Completă cât și pentru Epurarea Parțială, nereușitele rezultând din următoarele incidente:

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 nereușita s-a datorat aceluși 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 (NTPA002).

Un accident/avarie structural(ă) la Casetă 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 sursa majoră externă a stației de epurare;

Standardele privind azotul vor fi suspendate atunci când temperatura apei scade sub 12°C (conform Directivei 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale).

Modificarea concentrațiilor influentului care, în comparație cu cele proiectate inițial, depășesc capacitățile instalațiilor tehnologice de îndepărtare poluanții. Concesionarul trebuie să demonstreze prin rapoarte periodice (trimestriale) că operează stația astfel încât îndepărtarea poluanților este optimizată pentru a atinge capacitatea maximă a acesteia.

Lucrări și/sau teste la SEAU Glina Faza II care afectează funcționarea și performanța SEAU Glina Faza I.

Standardul pentru debitul hidraulic care intră în SEAU Glina Faza I este limitat la cea mai mică valoare a debitului tranzitat prin Casetă sau debitul maxim posibil a fi pompat de stația de pompare combinat cu debitul din Bazinele de Apă Pluvială.

Activitatea stației de pompare a influentului poate fi suspendată atunci când este necesară efectuarea unor lucrări în Casetă cu avizul Autorității de Reglementare Tehnică iar acestea ar putea produce un efect extraordinar asupra încărcărilor de poluanți.

Activitatea stației de pompare a influentului poate fi suspendată în cazul în care este necesară spălarea Casetei, conform Regulamentului de operare a Casetei avizat de Autoritatea de Reglementare Tehnică, și există aprobarea ANAR.

Activitatea stației de pompare a influentului poate fi suspendată în cazul în care sunt detectate poluări accidentale în amonte de stație, ce nu au putut fi prevenite prin aplicarea Planului de măsuri prevăzut la clauza 12.3 din Actul Adițional nr. 10 la Contractul de Concesiune

ÎN CAZ DE NECONFORMITATE

Concesionarul trebuie să întreprindă acțiuni imediate pentru a corecta nereușitele.

Suplimentar, va fi prezentat Autorității de Reglementare Tehnică, la solicitarea acesteia, un Plan de Îmbunătățire ce va fi implementat în 6 luni de la neconformitate.

Îmbunătățirile ulterioare se vor face, de regula, în interval de un an de la raportarea problemei.

Concesionarul are obligația să alerteze imediat Administrația Națională "Apele Române" și folosințele de apă din aval care ar putea fi afectate în cazul provocării unei poluări accidentale și va răspunde de consecințele poluării conform prevederilor legale în vigoare.

- Prin **Decizia nr. 38/ 27.11.2013**, Consiliul Executiv al AMRSP a aprobat „punctele de masura pentru monitorizarea Nivelului de Serviciu B1-Calitatea apei epurate, a codificarii Excluderilor Admisibile aferente Nivelului de Serviciu B1-Calitatea apei epurate, aprobate prin Actul Adicional nr.10/ la Contractul de Concesiune, a formatului bazei de date si a tabelului rezumativ pentru monitorizarea si evaluarea Nivelului de Serviciu B1-Calitatea apei epurate- calitate, a formatului bazei de date si a tabelului rezumativ pentru monitorizarea si evaluarea Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate- debit”

- Prin **Decizia nr. 13 / 14.05.2014**, Consiliul Executiv al AMRSP a aprobat Excluderile Admisibile suplimentare de tip B1-EA14 - Activitati de mentenenta, lucrari si/sau teste planificate in statia de epurare care afecteaza functionarea si performanta SEAU sau care determina oprirea procesului tehnologic pentru max 8 ore si B1-EA15 - O avarie pe fluxul tehnologic al statiei de epurare (de natura hidraulica sau electrica) care determina limitarea functionarii unor obiecte tehnologice critice cu afectarea nivelului de serviciu, aferente Nivelului de Serviciu B1-Calitatea apei epurate

- Prin **Decizia nr. 11 / 28.04.2017**, Consiliul Executiv al AMRSP a aprobat modificarea Anexei 1 - punctele de masura pentru monitorizarea Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate, a Anexei 2 - formatul bazei de date pentru monitorizarea si evaluarea Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate - calitate, a Anexei 4 - formatul bazei de date pentru monitorizarea si evaluarea Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate – debit din cadrul Deciziei Consiliului Executiv AMRSP nr.38/27.11.2013.

- **Actul Adicional nr. 12 / 20.12.2023** (aprobat prin HCGMB nr. 387 / 18.12.2023)

- au fost stabilite conditiile prin care se face preluarea in operare de catre SC Apa Nova Bucuresti SA a SEAU Glina II si a Incineratorului de Namol, precum si modalitatea de evaluare a Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate.

Tabelele referitoare la NS B1, Partea a III-a - Nivelele Serviciilor, din Caietul de Sarcini al Concesiunii, astfel cum au fost modificate prin Actul Adițional 10, aprobat prin Hotărârea CGMB nr. 245/2013, se modifică după cum urmează:

⇒ Perioada de Evaluare Inițială a Conformității a NS B1 prevăzută în tabelul A2 „Perioada de Evaluare Inițială” de la punctul 1.7. din partea a III-a „Nivelele Serviciilor” din Caietul de Sarcini al Concesiunii, se modifică și este stabilită la data încetării Perioadei de Testare a Performanțelor, respectiv la data semnării Procesul Verbal de Recepție Finală (PVRF);

- Tabelul de la Pagina 1 a Nivelului de Serviciu B1 se va modifica și va avea următorul conținut:

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EPURATE (Pagina 1)
STANDARD OBIECTIV	TERMEN LIMITĂ PENTRU CONFORMITATE
Epurare completă Realizarea Standardului Uniunii Europene conform descrierii din pagina următoare (pagina 2)	pentru un debit mediu (media pentru perioada de monitorizare) de 8,27 m ³ /s*, începând de la data încetării Perioadei de Testare a Performanțelor, respectiv la data semnării Procesul Verbal de Recepție Finală (PVRF)

**SEAU Glina Faza (Faza 1 + Faza 2) este proiectată pentru un debit mediu zilnic de 8,27 mc/s; prin urmare, treapta biologică poate asigura epurarea pentru un debit de 8,27 mc/s cu respectarea Standardului Uniunii Europene.*

- Tabelul de la Pagina 2 a Nivelului de Serviciu B1 se va modifica și va avea următorul conținut:

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EPURATE Pagina 2
“Standardul (EU) Epurare Completa” – pentru un debit mediu de 8,27 m ³ /s)	
a) CBO ₅ (20°C) b) CCO (metoda cu dicromat de potasiu) c) Total solide în suspensie d) Fosfor total e) Azot total	Concentrația maximă la deversare de 25 mg O ₂ /l fără nitrificare Concentrația maximă la deversare de 125 mg O ₂ /l Concentrația maximă la deversare de 35 mg/l Concentrația medie* la deversare de 1 mg P/l Concentrația medie* la deversare de 10 mg N/l * media concentrațiilor din perioada de monitorizare
Debitul de apă uzată se determină la intrarea în treapta biologică SEAU iar concentrațiile la ieșirea din treapta biologică SEAU Glina. Măsurarea calității se va realiza prin prelevare curentă de probe. Probe mixte se vor preleva de pe amplasamente adecvate în punctele relevante ale proceselor tehnologice desfășurate în SEAU Glina, pentru a se putea face comparații Debitul de apă uzată se determină la intrarea în treapta biologică SEAU iar concentrațiile la ieșirea din treapta biologică SEAU Glina. Calitatea apei epurate va fi măsurată prin prelevare de probe o dată la 4 săptămâni cel puțin timp de o săptămână (primele 8 zile ale fiecărei luni, timp de 12 luni), conform următorului regim: • probe compozite la 24 ore, constituite din 8 probe de 500 ml recoltate la fiecare 3 ore sau din probe cu reprezentativitate cel puțin echivalentă, recoltate în cantități mai mici dar cu frecvență mai mare; • proba compozită va fi transmisă la analiza de laborator în aceeași zi lucrătoare	

- Tabelul de la Pagina 2 bis a Nivelului de Serviciu B1 ce face referire exclusiv la epurarea parțială nu mai este aplicabil și prin urmare se suprimă.

- Tabelul de la Pagina 3 a Nivelului de Serviciu B1 se va modifica și va avea următorul conținut:

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EPURATE (Pagina 3)
MONITORIZAT PRIN: Concesionarul va ține un registru actualizat care să ofere: a. Un rezumat al tuturor testelor întreprinse (adică rezultatele), și b. detalii complete ale “nereușitelor”.	
Standarde exprimate sub formă de concentrații maxime la ieșirea din treapta biologică vor fi verificate pentru conformitate prin compararea cu rezultatele analizelor probelor individuale. Standardele exprimate sub formă de concentrații medii la ieșirea din treapta biologică vor fi verificate pentru conformitate prin compararea cu valorile medii ale analizelor probelor individuale. Autoritatea de Reglementare Tehnică va putea efectua audituri aleatorii ale procedurilor analizelor de laborator și înregistrărilor. Concesionarul va putea fi solicitat să desfășoare o recoltare de probe intensivă dacă există “nereușite” într-un număr ce poate afecta conformitatea (definiția unei “nereușite” este prezentată mai jos)	

- Tabelul de la Pagina 4 a Nivelului de Serviciu B1 se va modifica și va avea următorul conținut:

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EPURATE (Pagina 4)
CONFORMITATE: Se consideră că Standardul Obiectiv pentru Epurare Completă este respectat dacă: • Debitul mediu tratat în treapta biologică este cel puțin egal cu 90% din debitul mediu tranzitat pe Casetă la timp uscat pentru valori mai mici sau egale cu 8,27 mc/s; • pentru fiecare din parametrii de mai jos: ○ CBO ₅ ; ○ CCO și ○ Suspensii solide nu vor exista mai mult de 25 “nereușite” pe an (adică 12 luni x 8 zile = 96 de zile), conform regimurilor de prelevare precizate mai sus, iar nereușitele nu implică depășirea concentrațiilor maxime cu mai mult de:	

- 40% pentru CBO₅ (adică o concentrație maximă de 35 mg/l);
- 20% pentru CCO (adică o concentrație maximă de 150 mg/l);
- 40% pentru solide în suspensie (adică o concentrație maximă de 49 mg/l)
- pentru fiecare din parametrii de mai jos:
 - Fosfor total și
 - Azot total,

media concentrațiilor probelor prelevate conform regimurilor de prelevare precizate mai sus, nu va depăși în nicio situație valorile standard.

- Tabelul de la Pagina 5 a Nivelului de Serviciu B1 se va modifica și va avea următorul conținut:

NIVEL DE SERVICIU	CALITATEA APEI EPURATE (Pagina 5)
EVALUAREA CONFORMITĂȚII: Evaluarea Inițială a Conformității se va realiza pentru o perioadă de evaluare de 12 luni, care va începe din ziua imediat următoare datei încetării Perioadei de Testare a Performanțelor, respectiv la data semnării Procesul Verbal de Recepție Finală (PVRF). EXCLUDERI PERMISE: Se vor exclude din evaluarea Nivelului de Serviciu nereușitele rezultând din următoarele situații: - 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 nereușita s-a datorat aceluia 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 (NTPA002). - Un accident/avarie structurală la Casetă 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 sursa majoră externă a stației de epurare. Standardele privind azotul vor fi suspendate atunci când temperatura apei scade sub 12°C (conform Directivei 9 1/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale). - Modificarea concentrațiilor influentului care, în comparație cu cele proiectate inițial, depășesc capacitățile instalațiilor tehnologice de a îndepărta poluanții. Concesionarul trebuie să demonstreze prin rapoarte periodice (trimestriale) că operează stația astfel încât îndepărtarea poluanților este optimizată pentru a atinge capacitatea maximă a acestora. - Standardul pentru debitul hidraulic care intră în SEAU Glina este limitat la cea mai mică valoare a debitului tranzitat prin Casetă sau debitul maxim posibil a fi pompat de stația de pompare. - Activitatea stației de pompare a influentului poate fi suspendată atunci când este necesară efectuarea unor lucrări în Casetă cu avizul Autorității de Reglementare Tehnică iar acestea ar putea produce un efect extraordinar asupra încărcărilor de poluanți. - Activitatea stației de pompare a influentului poate fi suspendată în cazul în care este necesară spălarea Casetei, conform Regulamentului de operare a Casetei avizat de Autoritatea de Reglementare Tehnică, și există aprobarea ANAR. - Activitatea stației de pompare a influentului poate fi suspendată în cazul în care sunt detectate poluări accidentale în amonte de stație, ce nu au putut fi prevenite prin aplicarea Planului de măsuri prevăzut la clauza 12.3 din Actul Adițional nr. 10 la Contractul de Concesiune. - Activități de mentenanță, lucrări și/sau teste planificate în stația de epurare care afectează funcționarea și performanța SEAU sau care determină oprirea procesului tehnologic pentru max. 8 ore. - Avarie în fluxul tehnologic al stației de epurare (de natură hidraulică sau electrică) care determină limitarea funcționării unor obiecte tehnologice critice cu afectarea nivelului de serviciu. ÎN CAZ DE NECONFORMITATE Concesionarul trebuie să întreprindă acțiuni imediate pentru a corecta nereușitele. Suplimentar, va fi prezentat Autorității de Reglementare Tehnică, la solicitarea acesteia, un Plan de Îmbunătățire ce va fi implementat în 6 luni de la neconformitate. Îmbunătățirile ulterioare se vor face, de regulă, în interval de un an de la raportarea problemei. Concesionarul are obligația să alerteze imediat Administrația Națională "Apele Române" și folosințele de apă din aval care ar putea fi afectate în cazul provocării unei poluări accidentale și va răspunde de consecințele poluării conform prevederilor legale în vigoare.	

⇒ Până la data semnării Procesul Verbal de Recepție Finală, evaluarea conformității Nivelului de Servicii NS B1 este suspendată, iar monitorizarea performanței procesului de epurare este realizată de către Autoritatea de Reglementare Tehnică pe baza rapoartelor pe care Concesionarul le transmite trimestrial, într-un format agreat cu aceasta și care vor cuprinde cel puțin detalii privind: debitele epurate, calitatea apei epurate, situațiile operaționale deosebite.

⇒ În completarea informațiilor primite prin rapoartele trimestriale, Autoritatea de Reglementare Tehnică poate solicita Concesionarului, în mod rezonabil, informații suplimentare considerate necesare la un moment dat și, de asemenea, poate efectua vizite în teren. În scopul informării Concedentului, în raportul anual propriu, Autoritatea de Reglementare Tehnică va include un capitol dedicat raportării performanței SEAU Glina Faza 2.

II. MONITORIZAREA SI EVALUAREA NIVELULUI DE SERVICIU B1

- Nivel Standard de Baza (NSB)

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

- Monitorizarea si Evaluarea Nivelului de Serviciu B1 (31.05.2024 - 31.05.2025)

⇒ Prin Actul Adicional nr.12/2023 la Contractul de Concesiune nr.1329/2000, aprobat prin HCGMB nr. 387/18.12.2023, au fost stabilite conditiile prin care se face preluarea in operare de catre SC Apa Nova Bucuresti SA a SEAU Glina II si a incineratorului de namol, precum si modalitatea de evaluare a *Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate*.

Clauza nr.11.2 din Actul Adicional nr.12/2023 precizeaza suspendarea evaluarii conformitatii *Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate* pana la receptia finala si monitorizarea performantei procesului de epurare.

⇒ Ultima certificare a Continuarii Conformitatii NS B1, evaluat in baza prevederilor AA10/2013 la Contractul de Concesiune pentru SEAU Glina I, a fost facuta de AMRSP prin Decizia Consiliului Executiv nr.28/5.12.2023 ca urmare a Raportului de Evaluare a Continuarii Conformitatii pentru *Nivelul de Serviciu B1 - Calitatea Apei Epurate* nr. 23113604/14.11.2023.

⇒ SC Apa Nova Bucuresti SA a informat AMRSP prin adresa nr.23093083/27.09.2023 cu privire la faptul ca incepand cu data de 25.09.2023 antreprenorul a demarat procedura de amorsare a noilor linii biologice care fac parte din Faza II-a de la SEAU Glina.

⇒ In data de 13.02.2024, AMRSP impreuna cu reprezentantii SC Apa Nova Bucuresti SA au agreeat formatul si graficul de raportare trimestriala privind monitorizarea performantelor SEAU Glina. S-a stabilit astfel ca prima raportare sa fie contina doua perioade distincte si anume:

- perioada 1.11 ÷ 31.12.2023 perioada de tranzitie ce cuprinde date inregistrate la intrarea si iesirea SEAU Glina (debit si calitate);

- perioada 1.01 ÷ 31.01.2024 perioada dupa definitivarea fluxului tehnologic, ce cuprinde date inregistrate la intrarea si iesirea din SEAU Glina si procesul biologic (debit si calitate).

De asemenea s-a agreeat faptul ca:

- SC Apa Nova Bucuresti SA va trimite Raportul trimestrial in maxim 25 de zile de la sfarsitul perioadei de raportare/monitorizare;

- AMRSP va avea la dispozitie 20 de zile pentru a solicita informatii suplimentare si a efectua vizite in teren.

In perioada **31.05.2024 ÷ 31.05.2025**, monitorizarea si evaluarea Nivelului de Serviciu B1 de catre AMRSP a constat in:

⇒ analiza rapoartelor trimestriale S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. pentru perioada **01.11.2023 ÷ 31.10.2024** intrucat evaluarea Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate pentru Certificarea Continuarii Conformitatii, nu a mai fost facuta, conform precizarilor Clauzei nr.11.2 din Actul Adicional nr.12/2023 la Contractul de Concesiune (evaluarea conformitatii Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate este suspendata pana la receptia finala si monitorizarea performantei procesului de epurare)

⇒ Verificarea si evaluarea informatiilor prezentate de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. in cadrul Raportului Anual (nr.24050514/10.06.2024) pentru perioada **01.01.2023 ÷ 31.12.2023**

- Monitorizarea performantelor SEAU Glina (Nivelul de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate) dupa punerea in functiune a SEAU Glina Faza II

In baza celor stabilite in data de 13.02.2024, SC Apa Nova Bucuresti SA a transmis la AMRSP urmatoarele Rapoarte trimestriale:

⇒ Raportul trimestrial nr.1 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina (adresa nr.24014104/26.02.2024);

⇒ Raportul trimestrial nr.2 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina (adresa nr.24045466/24.05.2024);

⇒ Raportul trimestrial nr.3 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina (adresa nr.24071517/16.08.2024);

⇒ Raportul trimestrial nr.4 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina (adresa nr.24104371/25.11.2024);

⇒ Raportul trimestrial nr.5 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina (adresa nr. 25014731/25.02.2025).

- Raport Trimestrial nr.1 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina **Obiective:**

Obiectivul stabilit de catre SC Apa Nova Bucuresti SA a fost preluarea intregului debit ce intra in SEAU Glina, in treapta primara si in treapta biologica urmarindu-se ca, pana la finalizarea perioadei de notificare a defectelor, SEAU Glina sa permita epurarea unui debit de 8,27 m³/sec conform prevederilor din Actul Adicional nr.12/2023 si cu respectarea NTPA 001/2002.

(a) Informatii prezentate de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A.

Calitatea efluentului

In perioada **1.11.2023 ÷ 31.01.2024**, s-au inregistrat urmatoarele valori ale debitului si ale incarcarii de poluanti:

- treapta mecanica: debit mediu **7,18 m³/s** si **0,88 m³/s** (in SB)

- treapta biologica (existenta + noua): debit mediu **6,89 m³/s**.

Debite

Debit m ³ /s	Proiect	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie nov 2023 - ian 2024
Debit Caseta		8,75	8,36	9,19	8,7	8,54	9,07
Tratare primara influent	11,9	7,89	7,49	7,98	7,88	7,89	8,07
Tratare biologica influent (Faza 1 + Faza 2)	8,27	5,24	5,02	4,89	4,94	5,26	6,89

Incarcari de poluanti

Parametru	Concentratie medie apa uzata	Incarcare medie in SEAU	Incarcare medie in SB	Incarcare medie totala
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
CCO-Cr	343,16	211 362	27 188	238 550
CBO ₅	116,89	72 000	9 267	81 267
Solide in Suspensie	171,98	105 469	14 099	119 568
NT (azot total)	37,79	23 400	2 788	26 187
PT (fosfor total)	3,9	2 416	293	2 709

Performantele procesului tehnologic

Solide in Suspensie (SS)

Solide in suspensie mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie nov 2023 - ian 2024
Efluent biologic (F1+F2)	35	4,21	3,41	3,73	4,14	4,73	8,17
Efluent total	35	21,19	27,79	28,53	28,12	24,95	11,49

Consum Chimic de Oxigen (CCo-Cr)

CCO-Cr mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie nov 2023 - ian 2024
Efluent biologic (F1+F2)	125	22,02	20,09	22,96	23,66	23,19	23,84
Efluent total	125	56,04	63,25	69,39	68,62	63,64	31,91

Consum Biochimic de Oxigen (CBO₅)

CBO ₅ mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie nov 2023 - ian 2024
Efluent biologic (F1+F2)	25	7,27	6,77	7,76	8,08	7,94	8,10
Efluent total	25	18,48	21,28	23,37	23,44	21,78	10,84

Azot total (NT)

NT mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie nov 2023 - ian 2024
Efluent biologic (F1+F2)	10	9,69	9,58	9,33	9,73	10,25	11,39
Efluent total	10	14,63	15,68	15,45	15,98	15,90	12,76

Fosfor total (PT)

PT mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie nov 2023 - ian 2024
Efluent biologic (F1+F2)	1	0,52	0,51	0,54	0,58	0,76	0,86
Efluent total	1	1,1	1,27	1,39	1,42	1,46	0,95

Eficienta globala si cantitatile de poluanti eliminati

Parametru	Incarcare medie la intrarea in SEAU+SB (kg/zi)	Incarcare medie indepartata SEAU+SB (kg/zi)	Eficienta globala SEAU + SB (%)
CCO-Cr	238 550	205 193	86,02
CBO ₅	81 267	69 907	86,02
Solide in Suspensie	119 568	108 389	90,65
NT (azot total)	26 187	16 099	61,48
PT (fosfor total)	2 709	1 936	71,48

(b) Verificari AMRSP

Dupa primirea *Raportului trimestrial nr.1 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina*, au fost analizate informatiile din tabelele rezumative si cele din baza de date pentru concentratiile si incarcările celor 5 parametri monitorizati (SS, CCo-Cr, CBO₅, NT si PT), precum si a debitelor intrate in SEAU Glina si epurate, din perioada **1.11.2023 ÷ 31.01.2024**.

Rezultatul verificarilor informatiilor prezentate in cadrul *Raportului trimestrial nr. 1 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina* este urmatorul:

Debite

Valorile debitelor inregistrate in perioada **1.11.2023 ÷ 31.01.2024**, atat in treapta primara cat si in treapta biologica, se incadreaza in limitele stabilite, respectiv:

	Valoare debite (1.11.2023 ÷ 31.01.2024)	Valoare proiect
Tratare primara	8,07 m ³ /s	11,9 m ³ /s
Tratare biologica(Faza I + Faza II)	6,89 m ³ /s	8,27 m ³ /s

Solide in suspensie - SS

Valorile concentratiilor suspensiilor solide inregistrate in perioada **1.11.2023 ÷ 31.01.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare concentratii suspensii solide (1.11.2023 ÷ 31.01.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	8,16 mg/l	35 mg/l
Efluent total	11,49 mg/l	35 mg/l

Consumul chimic de oxigen - CCO

Valorile concentratiilor consumului chimic de oxigen inregistrate in perioada **1.11.2023 ÷ 31.01.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare consum chimic de oxigen (1.11.2023 ÷ 31.01.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	23,84 mg/l	125 mg/l
Efluent total	31,91 mg/l	125 mg/l

Consumul biochimic de oxigen - CBO₅

Valorile concentratiilor consumului biochimic de oxigen inregistrate in perioada **1.11.2023 ÷ 31.01.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare consum biochimic de oxigen (1.11.2023 ÷ 31.01.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	8,10 mg/l	25 mg/l
Efluent total	10,84 mg/l	25 mg/l

Consumul de azot total - NT

Valorile concentratiilor de azot total inregistrate in perioada **1.11.2023 ÷ 31.01.2024** sunt urmatoarele:

	Valoare concentratii azot total (1.11.2023 ÷ 31.01.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	11,39 mg/l	10 mg/l
Efluent total	12,76 mg/l	10 mg/l

Consumul de fosfor total - PT

Valorile concentratiilor de fosfor total inregistrate in perioada **1.11.2023 ÷ 31.01.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare concentratii fosfor total (1.11.2023 ÷ 31.01.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	0,86 mg/l	1 mg/l
Efluent total	0,95 mg/l	1 mg/l

Comparand incarcările parametrilor monitorizati conform NTPA 001/2002, pentru perioada **1.11.2023 ÷ 31.01.2024**, rezulta ca eficienta procesului de epurare (raportul dintre incarcările medii indepartate in SEAU si incarcările medii de la intrarea in SEAU) este mai ridicata pentru CCO, CBO₅ si pentru Solide in suspensie, respectiv 86,02%, 86,02% si 90,65% si mai scazuta pentru NT si PT, respectiv 61,48% si 71,48%

(c) Concluzii

Tinand seama de:

- ⇒ rezultatele inregistrate in perioada **1.11.2023 ÷ 31.01.2024** pentru parametrii ce urmeaza a fi monitorizati
- ⇒ clarificarile obtinute cu ocazia intalnirilor dintre AMRSP si SC Apa Nova Bucuresti SA

AMRSP a considerat ca dupa stabilizarea procesului tehnologic cu schema finala si derularea fluxului tehnologic in mod continuu, valorile parametrilor NT si PT, cat si a celorlalti parametri ce trebuie monitorizati, se vor incadra in limitele admise si in gradul de eficienta.

Raport Trimestrial nr. 2 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina **Obiective:**

Obiectivul stabilit de catre SC Apa Nova Bucuresti SA a fost preluarea intregului debit ce intra in SEAU Glina, in treapta primara si in treapta biologica urmarindu-se ca, pana la finalizarea perioadei de notificare a defectelor, SEAU Glina sa permita epurarea unui debit de 8,27 m³/sec conform prevederilor din Actul Aditional nr.12/2023 si cu respectarea NTPA 001/2002.

(a) Informatii prezentate de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A.

Prin scrisoarea nr. 24045466/24.05.2024, SC Apa Nova Bucuresti SA a transmis Raportul Trimestrial nr.2 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina.

Intrucat pentru SEAU Glina Faza I si Faza II s-a depasit faza de definitivare a fluxului tehnologic, pentru trimestrul 2 de raportare, respectiv 1.02 ÷ 30.04.2024, baza de date a fost transmisa in acelasi format ca cel din perioada 01 ÷ 31.12.2024 din cadrul primului trimestru de raportare.

Baza de date contine informatii pentru perioada raportata, inregistrate la intrarea si la iesirea din SEAU Glina si pentru procesul biologic (calitate apa epurata si debit).

Calitatea efluentului

In perioada 1.02 ÷ 30.04.2024 s-au inregistrat urmatoarele valori ale debitului si ale incarcarilor de poluanti:

- treapta mecanica: debit mediu 7,41 m³/s si 0,28 m³/s
- treapta biologica (existent + noua): debit mediu 7,35 m³/s.

Debite

Debit m ³ /s	Proiect	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie feb - apr 2024
Debit Caseta		8,75	8,36	9,19	8,7	8,54	8,25
Tratare primara - influent	11,9	7,89	7,49	7,98	7,88	7,89	7,69
Tratare biologica-influent (Faza 1 + faza 2)	8,27	5,24	5,02	4,89	4,94	5,26	7,35

Incarcari de poluanti

Parametru	Concentratie medie apa uzata	Incarcare medie in SEAU	Incarcare medie in SB	Incarcare medie totala
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
CCO-Cr	388,21	247 872	9 366	257 239
CBO ₅	132,89	84 839	3 199	88 038
Solide in Suspensie	190,07	121 311	5 018	126 330
NT (azot total)	39,69	25 364	908	26 273
PT (fosfor total)	4,4	2 808	101	2 909

Performantele procesului tehnologic

Solide in Suspensie (SS)

Solide in suspensie mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie feb - apr 2024
Efluent biologic (F1+F2)	35	4,21	3,41	3,73	4,14	4,73	4,34
Efluent total	35	21,19	27,79	28,53	28,12	24,95	4,34

Consum Chimic de Oxigen (CCO-Cr)

CCO-Cr mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie feb - apr 2024
Efluent biologic (F1+F2)	125	22,02	20,09	22,96	23,66	23,19	20,53
Efluent total	125	56,04	63,25	69,39	68,62	63,64	20,53

Consum Biochimic de Oxigen (CBO₅)

CBO ₅ mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie feb - apr 2024
Efluent biologic (F1+F2)	25	7,27	6,77	7,76	8,08	7,94	7,03
Efluent total	25	18,48	21,28	23,37	23,44	21,78	7,03

Azot total (NT)

NT mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie feb - apr 2024
Efluent biologic (F1+F2)	10	9,69	9,58	9,33	9,73	10,25	8,71
Efluent total	10	14,63	15,68	15,45	15,98	15,90	8,71

Fosfor total (PT)

PT mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie feb - apr 2024
Efluent biologic (F1+F2)	1	0,52	0,51	0,54	0,58	0,76	0,76
Efluent total	1	1,1	1,27	1,39	1,42	1,46	0,76

Eficienta globala si cantitatile de poluanti eliminati

Parametru	Incarcare medie la intrarea in SEAU+SB (kg/zi)	Incarcare medie indepartata SEAU+SB (kg/zi)	Eficienta globala SEAU + SB (%)
CCO-Cr	257 239	240 602	93,53
CBO ₅	88 038	82 339	93,53
Solide in Suspensie	126 330	122 353	96,85
NT (azot total)	26 273	20 181	76,81
PT (fosfor total)	2 909	2 393	82,27

(b) Verificari AMRSP

Dupa primirea Raportului Trimestrial nr. 2 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina, au fost analizate informatiile din tabelele rezumative si cele din baza de date pentru concentratiile si incarcările celor 5 parametri monitorizati (SS, CCo-Cr, CBO₅, NT si PT), precum si a debitelor intrate in SEAU Glina si epurate, din perioada **1.02 ÷ 30.04.2024**.

Rezultatul verificarilor informatiilor prezentate in cadrul Raportului trimestrial nr. 2 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina este urmatorul:

Pentru debite

Valorile debitelor inregistrate in perioada **1.02 ÷ 30.04.2024**, atat in treapta primara cat si in treapta biologica, se incadreaza in limitele stabilite, respectiv:

	Valoare debite (1.02 ÷ 30.04.2024)	Valoare proiect
Tratare primara	7,69 m ³ /s	11,9 m ³ /s
Tratare biologica(Faza I + Faza II)	7,35 m ³ /s	8,27 m ³ /s

Pentru Solide in suspensie - SS

Valorile concentratiilor suspensiilor solide inregistrate in perioada **1.02 ÷ 30.04.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare concentratii suspensii solide (1.02 ÷ 30.04.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	4,34 mg/l	35 mg/l
Efluent total	4,34 mg/l	35 mg/l

Pentru consumul chimic de oxigen - CCO

Valorile concentratiilor consumului chimic de oxigen inregistrate in perioada **1.02 ÷ 30.04.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare consum chimic de oxigen (1.02 ÷ 30.04.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	20,53 mg/l	125 mg/l
Efluent total	20,53 mg/l	125 mg/l

Pentru consumul biochimic de oxigen - CBO₅

Valorile concentratiilor consumului biochimic de oxigen inregistrate in perioada **1.02 ÷ 30.04.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare consum biochimic de oxigen (1.02 ÷ 30.04.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	7,03 mg/l	25 mg/l
Efluent total	7,03 mg/l	25 mg/l

Pentru consumul de azot total - NT

Valorile concentratiilor de azot total inregistrate in perioada 1.02 ÷ 30.04.2024 sunt sub limita maxima:

	Valoare concentratii azot total (1.02 ÷ 30.04.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	8,71 mg/l	10 mg/l
Efluent total	8,71 mg/l	10 mg/l

Pentru consumul de fosfor total - PT

Valorile concentratiilor de fosfor total inregistrate in perioada 1.02 ÷ 30.04.2024 sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare concentratii fosfor total (1.02 ÷ 30.04.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	0,76 mg/l	1 mg/l
Efluent total	0,76 mg/l	1 mg/l

(c) Concluzii

In baza incarcarii parametrilor monitorizati conform NTPA 001/2002, pentru perioada 1.02 ÷ 30.04.2024, rezulta ca eficienta procesului de epurare (raportul dintre incarcările medii indepartate in SEAU si incarcările medii de la intrarea in SEAU) este:

Parametru	Valoare (1.11.2023 ÷ 31.01.2024)	Valoare (1.02 ÷ 30.04.2024)
consumul chimic de oxigen - CCO	86,02%	93,53%
consumul biochimic de oxigen - CBO ₅	86,02%	93,53%
solide in suspensie - SS	90,65%	96,85%
consumul de azot total - NT	61,48%	76,81%
consumul de fosfor total - PT	71,48%	82,27%

Tinand seama de rezultatele inregistrate in perioada 1.02 ÷ 30.04.2024, avand in vedere clarificarile obtinute cu ocazia intalnirilor dintre AMRSP si SC Apa Nova Bucuresti SA, consideram ca functionarea SEAU Glina se desfasoara la un inalt grad de eficienta si conduce la valori pentru parametrii ce urmeaza a fi monitorizati in limitele stabilite prin NTPA01/2002.

Analizand baza de date din perspectiva procedurii de evaluare a conformitatii Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate, cu respectarea prevederilor Actului Adicional nr.12/2023, pentru primele 8 zile ale fiecarei luni din perioada 1.02 ÷ 30.04.2024, rezulta ca valorile concentratiilor parametrilor monitorizati se incadreaza in limitele admise, astfel:

Parametru	Valoare (1.11.2023 ÷ 31.01.2024)	Valoare proiect
consumul chimic de oxigen - CCO	21,43 mg/l	125 mg/l
consumul biochimic de oxigen - CBO ₅	7,33 mg/l	25 mg/l
solide in suspensie - SS	4,14 mg/l	35 mg/l
consumul de azot total - NT	9,19 mg/l	10 mg/l
consumul de fosfor total - PT	0,81 mg/l	1 mg/l

Raport Trimestrial nr. 3 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina

Obiective:

Obiectivul stabilit de catre SC Apa Nova Bucuresti SA a fost preluarea intregului debit ce intra in SEAU Glina, in treapta primara si in treapta biologica urmarindu-se ca, pana la finalizarea perioadei de notificare a defectelor, SEAU Glina sa permita epurarea unui debit de 8,27 m³/sec conform prevederilor din Actul Adicional nr.12/2023 si cu respectarea NTPA 001/2002.

(a) Informatii prezentate de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A.

Prin scrisoarea nr. 24071517/16.08.2024, SC Apa Nova Bucuresti SA a transmis Raportul Trimestrial nr.3 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina.

Intrucat pentru SEAU Glina Faza I si Faza II s-a depasit faza de definitivare a fluxului tehnologic, pentru trimestrul 3 de raportare, respectiv 1.05 ÷ 31.07.2024, baza de date a fost transmisa in acelasi format ca cel din perioada raportata pentru trimestrul 2, respectiv pentru perioada 01.02. ÷ 30.04.2024.

Baza de date contine informatii pentru perioada raportata, inregistrate la intrarea si la iesirea din SEAU Glina si pentru procesul biologic (calitate apa epurata si debit).

Calitatea efluentului

In perioada 1.05 ÷ 31.07.2024 s-au inregistrat urmatoarele valori ale debitului si ale incarcarii de poluanti:

- treapta mecanica: debit mediu 7,32 m³/s si 0,13 m³/s in bazinele pluviale = 7,45 m³/s

- *trapta biologica* (existent + noua): debit mediu **7,27 m³/s**

Debite

Debit m ³ /s	Proiect	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie mai - iul 2024
Debit Caseta		8,75	8,36	9,19	8,7	8,54	8,39
Tratare primara - influent	11,9	7,89	7,49	7,98	7,88	7,89	7,45
Tratare biologica-influent (Faza 1 + faza 2)	8,27	5,24	5,02	4,89	4,94	5,26	7,27

Incarcari de poluanti

Parametru	Concentratie medie apa uzata	Incarcare medie in SEAU	Incarcare medie in SB	Incarcare medie totala
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
CCO-Cr	376,75	237 424	4 286	241 710
CBO ₅	129,9	81 858	1 480	83 338
Solide in Suspensie	193,67	122 356	2 526	124 881
NT (azot total)	38,15	24 029	387	24 416
PT (fosfor total)	4,4	2 774	46	2 820

Performantele procesului tehnologic

Solide in Suspensie (SS)

Solide in suspensie mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie mai - iul 2024
Efluent biologic (F1+F2)	35	4,21	3,41	3,73	4,14	4,73	4,59
Efluent total	35	21,19	27,79	28,53	28,12	24,95	4,59

Consum Chimic de Oxigen (CCO-Cr)

CCO-Cr mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie mai - iul 2024
Efluent biologic (F1+F2)	125	22,02	20,09	22,96	23,66	23,19	20,38
Efluent total	125	56,04	63,25	69,39	68,62	63,64	20,38

Consum Biochimic de Oxigen (CBO₅)

CBO ₅ mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie mai - iul 2024
Efluent biologic (F1+F2)	25	7,27	6,77	7,76	8,08	7,94	7,02
Efluent total	25	18,48	21,28	23,37	23,44	21,78	7,02

Azot total (NT)

NT mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie mai - iul 2024
Efluent biologic (F1+F2)	10	9,69	9,58	9,33	9,73	10,25	7,98
Efluent total	10	14,63	15,68	15,45	15,98	15,90	7,97

Fosfor total (PT)

PT mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie mai - iul 2024
Efluent biologic (F1+F2)	1	0,52	0,51	0,54	0,58	0,76	0,70
Efluent total	1	1,1	1,27	1,39	1,42	1,46	0,70

Eficienta globala si cantitatile de poluanti eliminati

Parametru	Incarcare medie la intrarea in SEAU+SB (kg/zi)	Incarcare medie indepartata SEAU+SB (kg/zi)	Eficienta globala SEAU + SB (%)
CCO-Cr	257 239	240 602	93,53
CBO ₅	88 038	82 339	93,53
Solide in Suspensie	126 330	122 353	96,85
NT (azot total)	26 273	20 181	76,81
PT (fosfor total)	2 909	2 393	82,27

(b) Verificari AMRSP

Dupa primirea Raportului Trimestrial nr. 3 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina, au fost analizate informatiile din tabelele rezumative si cele din baza de date pentru concentratiile si incarcările celor 5 parametri monitorizati (SS, CCo-Cr, CBO₅, NT si PT), precum si a debitelor intrate in SEAU Glina si epurate, din perioada **1.05 ÷ 31.07.2024**.

Rezultatul verificarilor informatiilor prezentate in cadrul *Raportului trimestrial nr. 3 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina* este urmatorul:

Pentru debite

Valorile debitelor inregistrate in perioada **1.05 ÷ 31.07.2024**, atat in treapta primara cat si in treapta biologica, se incadreaza in limitele stabilite, respectiv:

	Valoare debite (1.05 ÷ 31.07.2024)	Valoare proiect
Tratare primara	7,45 m ³ /s	11,9 m ³ /s
Tratare biologica(Faza I + Faza II)	7,27 m ³ /s	8,27 m ³ /s

Pentru Solide in suspensie - SS

Valorile concentratiilor suspensiilor solide inregistrate in perioada **1.05 ÷ 31.07.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare concentratii suspensii solide (1.05 ÷ 31.07.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	4,59 mg/l	35 mg/l
Efluent total	4,59 mg/l	35 mg/l

Pentru consumul chimic de oxigen - CCO

Valorile concentratiilor consumului chimic de oxigen inregistrate in perioada **1.05 ÷ 31.07.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare consum chimic de oxigen (1.05 ÷ 31.07.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	20,38 mg/l	125 mg/l
Efluent total	20,38 mg/l	125 mg/l

Pentru consumul biochimic de oxigen - CBO₅

Valorile concentratiilor consumului biochimic de oxigen inregistrate in perioada **1.05 ÷ 31.07.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare consum biochimic de oxigen (1.05 ÷ 31.07.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	7,02 mg/l	25 mg/l
Efluent total	7,02 mg/l	25 mg/l

Pentru consumul de azot total - NT

Valorile concentratiilor de azot total inregistrate in perioada **1.05 ÷ 31.07.2024** sunt sub limita maxima:

	Valoare concentratii azot total (1.05 ÷ 31.07.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	7,98 mg/l	10 mg/l
Efluent total	7,98 mg/l	10 mg/l

Pentru consumul de fosfor total - PT

Valorile concentratiilor de fosfor total inregistrate in perioada **1.05 ÷ 31.07.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare concentratii fosfor total (1.05 ÷ 31.07.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	0,70 mg/l	1 mg/l
Efluent total	0,70 mg/l	1 mg/l

In baza incarcărilor parametrilor monitorizati conform NTPA 001/2002, pentru perioada **1.05 ÷ 31.07.2024**, rezulta ca eficienta procesului de epurare (raportul dintre incarcările medii indepartate in SEAU si incarcările medii de la intrarea in SEAU) este:

Parametru	Valoare (1.11.2023 ÷ 31.01.2024)	Valoare (1.05 ÷ 31.07.2024)
consumul chimic de oxigen - CCO	86,02%	94,08%
consumul biochimic de oxigen - CBO ₅	86,02%	94,08%
solide in suspensie - SS	90,65%	97,26%

consumul de azot total - NT	61,48%	78,80%
consumul de fosfor total - PT	71,48%	83,82%

(c) Concluzii

Tinand seama de rezultatele inregistrate in perioada **1.05 ÷ 31.07.2024**, avand in vedere clarificarile obtinute cu ocazia intalnirilor dintre AMRSP si SC Apa Nova Bucuresti SA, consideram ca functionarea SEAU Glina se desfasoara la un inalt grad de eficienta si conduce la valori pentru parametrii ce urmeaza a fi monitorizati in limitele stabilite prin NTPA01/2002.

Analizand baza de date din perspectiva procedurii de evaluare a conformitatii Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate, cu respectarea prevederilor Actului Adicional nr.12/2023, pentru primele 8 zile ale fiecarei luni din perioada **1.05 ÷ 31.07.2024**, rezulta ca valorile concentratiilor parametrilor monitorizati se incadreaza in limitele admise, astfel:

Parametru	Valoare (1.02.2024 ÷ 30.04.2024)	Valoare (1.05.2024 ÷ 31.07.2024)	Valoare proiect
consumul chimic de oxigen - CCO	21,43	20,61 mg/l	125 mg/l
consumul biochimic de oxigen - CBO ₅	7,33	7,08 mg/l	25 mg/l
solide in suspensie - SS	4,14	3,63 mg/l	35 mg/l
consumul de azot total - NT	9,19	7,97 mg/l	10 mg/l
consumul de fosfor total - PT	0,81	0,65 mg/l	1 mg/l

- Raport Trimestrial nr. 4 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina

Obiective:

Obiectivul stabilit de catre SC Apa Nova Bucuresti SA a fost preluarea intregului debit ce intra in SEAU Glina, in treapta primara si in treapta biologica urmarindu-se ca, pana la finalizarea perioadei de notificare a defectelor, SEAU Glina sa permita epurarea unui debit de 8,27 m³/sec conform prevederilor din Actul Adicional nr.12/2023 si cu respectarea NTPA 001/2002.

(a) Informatii prezentate de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A.

Prin scrisoarea nr. 24104371/25.11.2024, SC Apa Nova Bucuresti SA a transmis Raportul Trimestrial nr.4 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina.

Intrucat pentru SEAU Glina (Faza I + Faza II) s-a depasit faza de definitivare a fluxului tehnologic, pentru trimestrul 4 de raportare, respectiv 1.08 ÷ 31.10.2024, baza de date a fost transmisa in acelasi format ca cel din perioadele raportate anterior pentru trimestrul 2 si 3.

Baza de date contine informatii pentru perioada raportata, inregistrate la intrarea si la iesirea din SEAU Glina si pentru procesul biologic (calitate apa epurata si debit).

Calitatea efluentului

In perioada 1.08 ÷ 31.10.2024 s-au inregistrat urmatoarele valori ale debitului si ale incarcarii de poluanti:

- treapta mecanica: debit mediu **7,32 m³/s** si **0,22 m³/s** in bazinele pluviale = **7,54 m³/s**

- treapta biologica (existent + noua): debit mediu **7,27 m³/s**

Debite

Debit m ³ /s	Proiect	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie ian ÷ oct 2024	Medie aug ÷ oct 2024
Debit Caseta		8,75	8,36	9,19	8,7	8,54	8,26	7,92
Tratare primara - influent	11,9	7,89	7,49	7,98	7,88	7,89	7,61	7,53
Tratare biologica-influent (Faza 1 + faza 2)	8,27	5,24	5,02	4,89	4,94	5,26	7,32	7,27

Incarcari de poluanti

Parametru	Concentratie medie apa uzata	Incarcare medie in SEAU	Incarcare medie in SB	Incarcare medie totala
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
CCO-Cr	376,59	237 781	7 310	245 091
CBO ₅	129,74	81 919	2 522	84 441
Solide in Suspensie	191,41	120 681	4 217	124 898
NT (azot total)	37,63	23 782	684	24 466
PT (fosfor total)	4,42	2 793	82	2 875

Performantele procesului tehnologic

Solide in Suspensie (SS)

Solide in suspensie mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie ian ÷ oct 2024	Medie aug ÷ oct 2024
Efluent biologic (F1+F2)	35	4,21	3,41	3,73	4,14	4,73	4,61	3,49
Efluent total	35	21,19	27,79	28,53	28,12	24,95	4,61	3,49

Consum Chimic de Oxigen (CCo-Cr)

CCO-Cr mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie ian ÷ oct 2024	Medie aug ÷ oct 2024
Efluent biologic (F1+F2)	125	22,02	20,09	22,96	23,66	23,19	20,62	20,25
Efluent total	125	56,04	63,25	69,39	68,62	63,64	20,62	20,25

Consum Biochimic de Oxigen (CBO₅)

CBO ₅ mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie ian ÷ oct 2024	Medie aug ÷ oct 2024
Efluent biologic (F1+F2)	25	7,27	6,77	7,76	8,09	7,94	7,08	6,96
Efluent total	25	18,48	21,28	23,37	23,44	21,78	7,08	6,96

Azot total (NT)

NT mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie ian ÷ oct 2024	Medie aug ÷ oct 2024
Efluent biologic (F1+F2)	10	9,69	9,58	9,33	9,73	10,25	8,30	7,14
Efluent total	10	14,63	15,68	15,45	15,98	15,90	8,30	7,14

Fosfor total (PT)

PT mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie ian ÷ oct 2024	Medie aug ÷ oct 2024
Efluent biologic (F1+F2)	1	0,52	0,51	0,54	0,58	0,76	0,61	0,45
Efluent total	1	1,1	1,27	1,39	1,42	1,46	0,61	0,45

Eficiența globală și cantitățile de poluanți eliminați

Parametru	Incarcare medie la intrarea în SEAU+SB (kg/zi)	Incarcare medie îndepărtată SEAU+SB (kg/zi)	Eficiența globală SEAU + SB (%)
CCO-Cr	245 091	228 807	93,36
CBO ₅	84 441	78 842	93,37
Solide în Suspensie	124 898	121 496	97,40
NT (azot total)	24 466	19 496	79,69
PT (fosfor total)	2 875	2 545	88,53

(b) Verificări AMRSP

Dupa primirea Raportului Trimestrial nr. 4 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina, au fost analizate informatiile din tabelele rezumative si cele din baza de date pentru concentratiile si incarcările celor 5 parametri monitorizati (SS, CCo-Cr, CBO₅, NT si PT), precum si pentru debitele intrate in SEAU Glina si epurate, din perioada **1.08 ÷ 31.10.2024**.

Rezultatul verificarilor informatiilor prezentate in cadrul *Raportului trimestrial nr. 4 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina* este urmatorul:

Pentru debite

Valorile debitelor inregistrate in perioada **1.08 ÷ 31.10.2024**, atat in treapta primara cat si in treapta biologica, se incadreaza in limitele stabilite, respectiv:

	Valoare debite (1.08 ÷ 31.10.2024)	Valoare proiect
Tratare primara	7,53 m ³ /s	11,9 m ³ /s
Tratare biologica(Faza I + Faza II)	7,27 m ³ /s	8,27 m ³ /s

Pentru Solide in suspensie - SS

Valorile concentratiilor suspensiilor solide inregistrate in perioada **1.08 ÷ 31.10.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare concentratii suspensii solide (1.08 ÷ 31.10.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	3,49 mg/l	35 mg/l
Efluent total	3,49 mg/l	35 mg/l

Pentru consumul chimic de oxigen - CCO

Valorile concentratiilor consumului chimic de oxigen inregistrate in perioada **1.08 ÷ 31.10.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare consum chimic de oxigen (1.08 ÷ 31.10.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	20,25 mg/l	125 mg/l
Efluent total	20,25 mg/l	125 mg/l

Pentru consumul biochimic de oxigen - CBO₅

Valorile concentratiilor consumului biochimic de oxigen inregistrate in perioada **1.08 ÷ 31.10.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare consum biochimic de oxigen (1.08 ÷ 31.10.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	6,96 mg/l	25 mg/l
Efluent total	6,96 mg/l	25 mg/l

Pentru consumul de azot total - NT

Valorile concentratiilor de azot total inregistrate in perioada **1.08 ÷ 31.10.2024** sunt sub limita maxima:

	Valoare concentratii azot total (1.08 ÷ 31.10.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	7,14 mg/l	10 mg/l
Efluent total	7,14 mg/l	10 mg/l

Pentru consumul de fosfor total - PT

Valorile concentratiilor de fosfor total inregistrate in perioada **1.08 ÷ 31.10.2024** sunt sub limita maxima, respectiv:

	Valoare concentratii fosfor total (1.08 ÷ 31.10.2024)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	0,45 mg/l	1 mg/l
Efluent total	0,45 mg/l	1 mg/l

In baza incarcarii parametrilor monitorizati conform NTPA 001/2002, pentru perioada **1.08 ÷ 31.10.2024** fata de prima etapa a monitorizarii, rezulta ca eficienta procesului de epurare (raportul dintre incarcările medii indepartate in SEAU si incarcările medii de la intrarea in SEAU) este:

Parametru	Valoare (1.11.2023 ÷ 31.01.2024)	Valoare (1.08 ÷ 31.10.2024)
consumul chimic de oxigen - CCO	86,02%	93,36%
consumul biochimic de oxigen - CBO ₅	86,02%	93,37%
solide in suspensie - SS	90,65%	97,40%
consumul de azot total - NT	61,48%	79,69%
consumul de fosfor total - PT	71,48%	88,53%

(c) Concluzii

Tinand seama de rezultatele inregistrate in perioada **1.08 ÷ 31.10.2024**, avand in vedere clarificarile obtinute cu ocazia intalnirilor dintre AMRSP si SC Apa Nova Bucuresti SA, consideram ca functionarea SEAU Glina se desfasoara la un inalt grad de eficienta si conduce la valori pentru parametrii ce urmeaza a fi monitorizati in limitele stabilite prin NTPA01/2002.

Analizand baza de date din perspectiva procedurii de evaluare a conformitatii Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate, cu respectarea prevederilor Actului Adicional nr.12/20.12.2023, pentru primele 8 zile ale fiecarei luni din perioada **1.08 ÷ 31.10.2024**, rezulta ca valorile concentratiilor parametrilor monitorizati si ale debitelor se incadreaza in limitele admise, astfel:

Parametru	Valoare pentru 1.02. ÷ 30.04.2024	Valoare pentru 1.05. ÷ 31.07.2024	Valoare pentru 1.08 ÷ 31.10.2024	Valoare proiect
consumul chimic de oxigen - CCO	21,43	20,61 mg/l	21,93 mg/l	125 mg/l
consumul biochimic de	7,33	7,08 mg/l	7,57 mg/l	25 mg/l

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	nov 2024 ÷ ian 2025
Efluent biologic (F1+F2)	125	22,02	20,09	22,96	23,66	23,19	20,33	19,70
Efluent total	125	56,04	63,25	69,39	68,62	63,64	20,33	19,70

Consum Biochimic de Oxigen (CBO₅)

CBO ₅ mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie 2024	Medie nov 2024 ÷ ian 2025
Efluent biologic (F1+F2)	25	7,27	6,77	7,76	8,09	7,94	6,98	6,76
Efluent total	25	18,48	21,28	23,37	23,44	21,78	6,98	6,76

Azot total (NT)

NT mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie 2024	Medie nov 2024 ÷ ian 2025
Efluent biologic (F1+F2)	10	9,69	9,58	9,33	9,73	10,25	8,13	7,54
Efluent total	10	14,63	15,68	15,45	15,98	15,90	8,13	7,54

Fosfor total (PT)

PT mg/l	Regl	Medie 2019	Medie 2020	Medie 2021	Medie 2022	Medie 2023	Medie 2024	Medie nov 2024 ÷ ian 2025
Efluent biologic (F1+F2)	1	0,52	0,51	0,54	0,58	0,76	0,63	0,70
Efluent total	1	1,1	1,27	1,39	1,42	1,46	0,63	0,70

Eficiența globală și cantitățile de poluanți eliminați

Parametru	Incarcare medie la intrarea în SEAU+SB (kg/zi)	Incarcare medie îndepărtată SEAU+SB (kg/zi)	Eficiența globală SEAU + SB (%)
CCO-Cr	262 209	245 473	93,62
CBO ₅	90 198	84 446	93,62
Solide în Suspensie	132 556	138 769	97,14
NT (azot total)	25 315	19 775	78,12
PT (fosfor total)	2 870	2 352	81,95

(b) Verificări AMRSP

Dupa primirea Raportului Trimestrial nr. 5 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina, au fost analizate informatiile din tabelele rezumative si cele din baza de date pentru concentratiile si incarcările celor 5 parametri monitorizati (SS, CCo-Cr, CBO₅, NT si PT), precum si pentru debitele intrate in SEAU Glina si epurate, din perioada **1.11.2024 ÷ 31.01.2025**.

Rezultatul verificarilor informatiilor prezentate in cadrul *Raportului trimestrial nr. 5 pentru monitorizarea performantei procesului de epurare la SEAU Glina* este urmatorul:

Pentru debite

Valorile debitelor inregistrate in perioada **1.11.2024 ÷ 31.01.2025**, atat in treapta primara cat si in treapta biologica, se incadreaza in limitele stabilite, respectiv:

	Valoare debite (1.11.2024 ÷ 31.01.2025)	Valoare proiect
Tratare primara	8,21 m ³ /s	11,9 m ³ /s
Tratare biologica(Faza I + Faza II)	7,90 m ³ /s	8,27 m ³ /s

Pentru Solide in suspensie - SS

Valoarea medie a concentratiilor suspensiilor solide inregistrate in perioada **1.11.2024 ÷ 31.01.2025** este sub limita maxima, respectiv:

	Valoare concentratii suspensii solide (1.11.2024 ÷ 31.01.2025)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	3,47 mg/l	35 mg/l
Efluent total	3,47 mg/l	35 mg/l

Pentru consumul chimic de oxigen - CCO

Valoarea medie a concentratiilor consumului chimic de oxigen inregistrate in perioada **1.11.2024 ÷ 31.01.2025** este sub limita maxima, respectiv:

	Valoare consum chimic de oxigen (1.11.2024 ÷ 31.01.2025)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	19,70 mg/l	125 mg/l
Efluent total	19,70 mg/l	125 mg/l

Pentru consumul biochimic de oxigen - CBO5

Valoarea medie a concentratiilor consumului biochimic de oxigen inregistrate in perioada **1.11.2024 ÷ 31.01.2025** este sub limita maxima, respectiv:

	Valoare consum biochimic de oxigen (1.11.2024 ÷ 31.01.2025)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	6,76 mg/l	25 mg/l
Efluent total	6,76 mg/l	25 mg/l

Pentru consumul de azot total - NT

Valoarea medie a concentratiilor de azot total inregistrate in perioada **1.11.2024 ÷ 31.01.2025** este sub limita maxima:

	Valoare concentratii azot total (1.11.2024 ÷ 31.01.2025)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	7,54 mg/l	10 mg/l
Efluent total	7,54 mg/l	10 mg/l

Pentru consumul de fosfor total - PT

Valoarea medie ale concentratiilor de fosfor total inregistrate in perioada **1.11.2024 ÷ 31.10.2024** este sub limita maxima, respectiv:

	Valoare concentratii fosfor total (1.11.2024 ÷ 31.01.2025)	Valoare proiect
Efluent biologic (Faza I + Faza II)	0,70 mg/l	1 mg/l
Efluent total	0,70 mg/l	1 mg/l

In baza incarcarilor parametrilor monitorizati conform NTPA 001/2002, pentru perioada **1.11.2024 ÷ 31.01.2025** fata de prima etapa a monitorizarii, rezulta ca eficienta procesului de epurare (raportul dintre incarcarile medii indepartate in SEAU si incarcarile medii de la intrarea in SEAU) este:

Parametru	Valoare (1.11.2023 ÷ 31.01.2024)	Valoare (1.11.2024 ÷ 31.10.2024)
consumul chimic de oxigen - CCO	86,02%	93,62 %
consumul biochimic de oxigen - CBO ₅	86,02%	93,62 %
solide in suspensie - SS	90,65%	97,14 %
consumul de azot total - NT	61,48%	78,12 %
consumul de fosfor total - PT	71,48%	81,95 %

(c) Concluzii

Tinand seama de rezultatele inregistrate in perioada **1.11.2024 ÷ 31.01.2025**, avand in vedere clarificarile obtinute cu ocazia intalnirilor dintre AMRSP si SC Apa Nova Bucuresti SA, consideram ca functionarea SEAU Glina se desfasoara la un inalt grad de eficienta si conduce la valori pentru parametrii ce urmeaza a fi monitorizati in limitele stabilite prin NTPA01/2002.

Analizand baza de date din perspectiva procedurii de evaluare a conformitatii Nivelului de Serviciu B1 - Calitatea apei epurate, cu respectarea prevederilor Actului Additional nr.12/20.12.2023, pentru primele 8 zile ale fiecarei luni din perioada **1.11.2024 ÷ 31.01.2025**, rezulta ca valorile medii ale concentratiilor parametrilor monitorizati si ale debitelor se incadreaza in limitele admise, astfel:

Parametru	Valoare pentru 1.02. ÷ 30.04.2024	Valoare pentru 1.05. ÷ 31.07.2024	Valoare pentru 1.08 ÷ 31.10.2024	Valoare pentru 1.11.2024 ÷ 31.01.2025	Valoare proiect
consumul chimic de oxigen - CCO	21,43	20,61 mg/l	21,93 mg/l	20,02 mg/l	125 mg/l
consumul biochimic de oxigen - CBO ₅	7,33	7,08 mg/l	7,57 mg/l	6,86 mg/l	25 mg/l
solide in suspensie - SS	4,14	3,63 mg/l	3,98 mg/l	3,47 mg/l	35 mg/l
consumul de azot	9,19	7,97 mg/l	7,52 mg/l	7,65 mg/l	10 mg/l

total - NT					
consumul de fosfor total - PT	0,81	0,65 mg/l	0,53 mg/l	0,72 mg/l	1 mg/l

Debit m ³ /s	Medie valori 1.11.2024 ÷ 31.01.2025	Proiect
Debit Caseta	8,61	
Tratare primara - influent	7,98	11,9
Tratare biologica-influent (Faza 1 + faza 2)	7,74	8,27

- Evaluarea informatiilor aferente Nivelului de Serviciu B1 - continute in Raportul Anual al S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. pe anul 2023

In conformitate cu prevederile:

⇒ Clauzei 17.5.1 din Contractul de Concesiune "Concesionarul va depune anual, incepand cu sfarsitul primului An Contractual, rapoarte scrise catre Autoritatea de Reglementare Tehnica si Concedent, in termen de 2 (doua) luni de la sfarsitul Anului Contractual respectiv,"

⇒ Clauzei 17.5.2 din Contractul de Concesiune "Scopul Rapoartelor Anuale este acela de a face posibila o evaluare a tuturor aspectelor activitatii Concesionarului in baza Contractului,"

⇒ Clauzei 16.3 din Actul Adicional nr. 10 la Contractul de Concesiune "incepand cu anul 2013, perioada avuta in vedere pentru raportare va fi anul calendaristic, care va inlocui Anul Contractual. Astfel, Concesionarul va depune rapoarte scrise catre Autoritatea de Reglementare Tehnica si Concedent, in maximum 30 de zile dupa aprobarea de catre adunarea generala a actionarilor Concesionarului a situatiilor financiare anuale aferente exercitiului incheiat si a planului de afaceri si a bugetului de venituri si cheltuieli pentru exercitiul financiar in curs"

Raportul S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. pentru anul 2023 a fost transmis la AMRSP prin adresa nr. 24050514/10.06.2024.

- Informatii prezentate de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A.

Informatiile transmise de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. in cadrul Raportului Anual pentru anul 2023 sunt urmatoarele:

Iesire treapta biologica (eB) - epurare totala:

Iesire treapta biologica eB	Numar depasiri concentratii							
	CB05		CCO		Suspensii solide		Fosfor	Azot
	25<val<35 mg/l	>35 mg/l	125<val>150 mg/l	>150 mg/l	35<val>49 mg/l	>49 mg/l	>1 mg/l	>10 mg/l
SO	≤25		≤25		≤25		0	0
Numar depasiri	0	0	0	0	0	0	0	0
EA	0	0	0	0	0	0	0	0
NS realizat	da	da	da	da	da	da	da	da

Efluent Epurat Partial (eST)

Efluent epurat partial eST	Număr depășiri încărcare				
	CB05	CCO	Suspensii solide	Fosfor	Azot
	≤45533 kg/zi	≤135043 kg/zi	≤60480 kg/zi	≤2048 kg/zi	≤13859 kg/zi
SO	≤25	≤25	≤25	≤25	≤25
Număr depășiri	0	0	0	0	0
EA	0	0	0	0	0
NS realizat	da	da	da	da	da

Debit Mediu Epurat Complet (iB)

Debit mediu epurat complet (iB)	SO pentru debit epurat complet	NS realizat (da/nu)
mc/s	mc/s	da
4,97	4,5 ≥ SO ≤ 5,5	

Debit Mediu Epurat Partial (iM)

Debit mediu epurat partial (iM)	SO pentru debit epurat partial	NS realizat (da/nu)
mc/s	mc/s	da
6,62	≤ 10	

- Verificari AMRSP

Verificarea si analizarea informatiilor din Raportul Anual al S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. a constat in:

⇒ Analiza/evaluarea informatiilor prezentate de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. in cadrul Raportului Anual (nr. 24050514/10.06.2024) pentru perioada **01.01.2023 ÷ 31.12.2023**

⇒ Verificarea informatiilor din bazele de date prezentate de S.C. Apa Nova Bucuresti S.A. in cadrul Raportului Anual

Rezultatul analizei și verificării informațiilor aferente NS B1 - Calitatea apei epurate din Raportul Anual arată faptul că pentru anul 2023, S.C. Apa Nova București S.A. a asigurat la evacuarea din SEAU Glina Faza I valori ale parametrilor monitorizați în conformitate cu prevederile Contractului de Concesiune și Actelor Adicionale.

ANMRSP