

APROBAT
Director Financiar
Marcel VILCA

Caiet de sarcini pentru achiziția serviciului:

"Monitorizarea calitatii apei prelevate si evacuate din CTE-urile ELCEN"

În conformitate cu prevederile actelor de reglementare : Autorizații Integrate de Mediu (AIM), Autorizații de Gospodărire a Apelor (AGA), Acorduri de Prelulare emise de către autoritățile pentru protecția mediului pentru cele 4 CTE-uri, lunar, Societatea Electrocentrale București are obligația efectuării monitorizării calitatii apelor uzate evacuate din fiecare termocentrală. Prin Acordurile de preluare și Autorizațiile Integrate de Mediu se solicită ca prelevarea probelor de apă uzată și efectuarea analizelor să se realizeze de către laboratoare acreditate în conformitate cu prevederile SR EN ISO 17025, ediția în vigoare.

Indicatorii fizico-chimici ai apelor uzate evacuate din centralele termoelectrice aparținând ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI SA care vor fi monitorizați sunt împărțiți în următoarele categorii:

I. Monitorizare calitate apă uzată evacuată din CTE, pentru indicatorii stabiliți de Apa Nova București SA prin Acordurile de Prelulare pentru apele uzate evacuate în rețeaua de canalizare din administrarea acestora:

1. Lista indicatorilor stabiliți pentru monitorizare pentru toate racordurile din CTE-uri (set 1) , astfel (exceptie racordul R2 din CTE București Vest) :

CTE București Vest: 1 racord evacuare

CTE Progresu: 1 racord evacuare

CTE Grozăvești: 6 racorduri evacuare astfel: 3 în incinta 1; și câte 1 în incintele 2,3,4

CTE București Sud: 4 racorduri

Setul nr. 1

Nr crt	Indicatorul	UM	Valori max admisibile
1	Temperatura	°C	40
2	pH	u pH	6,5 -8,5
3	Materii totale în suspensie	mg/dm ³	350
4	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	30
5	Detergenți sintetici biodegradabili	mg/dm ³	25
6	CCO-Cr	mg/dm ³	500
7	CBO ₅	mg/dm ³	300
8	Azot amoniacal	mg/dm ³	30
9	Fosfor total	mg/dm ³	5
10	Zinc	mg/dm ³	1
11	Nichel	mg/dm ³	1

12	Plumb	mg/dm ³	0.5
13	Cupru	mg/dm ³	0.2
14	Crom total	mg/dm ³	1.5
15	Cloruri	mg/dm ³	500
16	Produse petroliere	mg/dm ³	5
17	Fenoli antrenabili cu vapori de apa	mg/dm ³	30

2. Lista indicatori stabiliți pentru monitorizare pentru **CTE București Vest** (set 2) pentru 1 racord evacuare (racordul R2)

Setul nr. 2

Nr crt	Indicatorul	UM	Valori max admisibile
1	Temperatura	°C	40
2	pH	u pH	6,5 -8,5
3	Materii totale în suspensie	mg/dm ³	350
4	Substanțe extractibile cu solvenți organici.	mg/dm ³	30
5	Detergenți sintetici biodegradabili.	mg/dm ³	25
6	CCO-Cr.	mg/dm ³	500
7	Cloruri	mg/dm ³	500

- II. **Monitorizare calitate apa uzata evacuata din CTE Progresu, pentru indicatorii stabiliți de AN Apele Române prin Autorizatia de Gospodarirea Apelor pentru apele uzate evacuate în emisar, Valea Mamina aflată în administrarea acesteia :**

Setul nr. 3

Nr crt	Indicatorul	UM	Valori max admisibile
1	pH	u pH	6,5 – 8,5
2	Temperatura	°C	35
3	CCO-Cr	mg/dm ³	125
4	Materii totale în suspensie	mg/dm ³	35
5	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³	2000
6	Cloruri	mg/dm ³	500
7	Sulfati	mg/dm ³	600
8	Azot total N _t	mg/dm ³	10
9	Fosfor total P _t	mg/dm ³	1
10	Cupru	mg/dm ³	0,1
11	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	20
12	Detergenti sintetici	mg/dm ³	0,5

În cazul în care, în mod excepțional, la determinarea în apele uzate evacuate în canalizarea publică a unor indicatori, prestatorul obține concentrații mai mari decât cele înscrise în coloana cu valorile maxime admisibile din tabelele de indicatori stabiliți pentru set-urile 1-3, la solicitarea expresă a achizitorului acesta va repeta analizele la indicatorii depășiți. Costul acestor analize va fi suportat de beneficiar, cu

incadrarea in valoarea totala a contractului, de la termocentrala cu cele mai multe seturi de indicatori disponibile la momentul respectiv.

III. Indicatori monitorizați pentru apa industrială prelevată/de alimentare:

Suplimentar fata de cele prezentate la punctele I si II, este oportuna efectuarea lunară de măsurători pentru determinarea calitatii apelor din sursele de suprafata prelevate pentru alimentarea centralelor termoelectrice, pentru a stabili aportul de poluare al fiecareia, ținând cont de sursa de alimentare cu apa industrială a fiecărei centrale si de indicatorii necesari de analizat:

- CTE Bucuresti Sud, CTE Bucuresti Vest si CTE Grozavesti – cate un punct de prelevare apă industrială din raul Argeș (set 4)
- CTE Progresu – un punct de prelevare apă industrială din raul Argeș (set 5)
- CTE Bucuresti Sud – un punct de prelevare apă industrială din lacul Cernica (set 6)

- Apa Arges pentru **CTE București Sud, Bucuresti Vest si Grozăvești** (set 4):

Setul nr. 4

Nr crt	Indicatorul	UM
1	Fosfor total	mg/dm ³
2	Zinc	mg/dm ³
3	Nichel	mg/dm ³
4	Plumb	mg/dm ³
5	Cupru	mg/dm ³
6	Crom total	mg/dm ³
7	Cloruri	mg/dm ³
8	Produse petroliere	mg/dm ³
9	Fenoli antrenabili	mg/dm ³

- Apa Arges pentru **CTE Progresu** (set 5) sunt:

Setul nr. 5

Nr crt	Indicatorul	UM
1	Fosfor total	mg/dm ³
2	Zinc	mg/dm ³
3	Nichel	mg/dm ³
4	Plumb	mg/dm ³
5	Cupru	mg/dm ³
6	Crom total	mg/dm ³
7	Azot total	mg/dm ³
8	Cloruri	mg/dm ³
9	Produse petroliere	mg/dm ³
10	Fenoli antrenabili	mg/dm ³

- Apa din lacul Cernica pentru **CTE București Sud** (set 6):

Setul nr. 6

Nr crt	Indicatorul	UM
1	Fosfor total	mg/dm ³

2	Zinc	mg/dm ³
3	Nichel	mg/dm ³
4	Plumb	mg/dm ³
5	Cupru	mg/dm ³
6	Crom total	mg/dm ³
7	Cloruri	mg/dm ³
8	Produse petroliere	mg/dm ³
9	Fenoli antrenabili	mg/dm ³

Analizele vor fi efectuate de prestator în aceeași zi pentru apa industrială prelevată/de alimentare, precum și pentru apa evacuată de CTE.

Prelevarea lunara a apelor industriale (Arges si Cernica) precum si a apelor uzate se va face de către prestator în prezența reprezentantului desemnat al centralei termoelectrice beneficiare, în conformitate cu cerințele standardelor SR ISO 5667, edițiile în vigoare si cu procedurile proprii avizate de organismul de acreditare a laboratorului de incercari.

La prelevare se vor incheia in fiecare CTE Procese verbale de prelevare a probelor semnate de reprezentanții prestatorului și ai achizitorului - formular Anexa 2, care se vor completa si semna de către ambele părți, indiferent dacă centrala funcționează sau nu.

Efectuarea măsurărilor, precum și emiterea rapoartelor de încercare, trebuie să respecte prevederile actelor normative în vigoare (prescripții, standarde, etc.) și condițiile impuse de cerințele generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări SR EN ISO/CEI 17025 editia in vigoare.

Nu se accepta determinarea altor indicatori (echivalenți) in locul celor impusi prin Autorizatiile de gospodarire a apelor, Acordurile de preluare, Autorizatiile integrate de mediu si legislatia specifică privind monitorizarea calitatii apelor uzate evacuate, in vigoare.

Metodele de analiză pentru fiecare indicator monitorizat sunt cele prezentate în anexele la certificatele de acreditare eliberate de RENAR sau de alte organisme internationale de acreditare ale laboratoarelor de incercari dupa standardul EN ISO/IEC 17025 editia in vigoare. Certificatele de acreditare a laboratoarelor de incercari trebuie sa aiba perioada de valabilitate cel putin egala cu durata contractului de servicii ce va fi incheiat cu Electrocentrale Bucuresti.

Fiecare raport de încercări va conține următoarele informații: valorile măsurate pentru toti indicatorii prevăzuți a fi monitorizați la fiecare probă de apă prelevată (industrială sau uzată); incertitudinea de măsurare; valorile limită maximă admise pentru apa uzată evacuată stabilite de autoritățile pentru gospodărirea apelor și protecția mediului; cine a efectuat prelevarea și determinarile; metodele de măsurare utilizate; locul prelevării; metoda de prelevare; aparatura de măsurare utilizată.

Durata totală a prestării serviciilor este de 1 an, cu efectuarea analizelor specificate la toate seturile (1÷6) pe perioada de funcționare a fiecărei centrale termoelectrice.

Cantitățile de servicii prezentate in anexa 1 la caietul de sarcini reprezintă valori maxime. efectuarea analizelor se va realiza pe baza de informare/notificare pentru fiecare centrala termoelectrica in parte.

Achizitorul va notifica prestatorul si va modifica corespunzător volumul serviciilor din lista de cantități de lucrări efectuate pentru un CTE atunci cand un CTE

își va reduce/întrerupe procesul de producție a energiei electrice și termice pe parcursul derulării contractului,

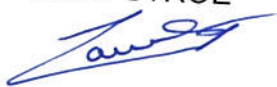
Rapoartele de încercări vor fi predate lunar de către prestator, într-un **exemplar în format letric si 1 exemplar în format electronic**, în a 5-a zi lucrătoare a lunii următoare celei în care se efectuează prelevarea probelor .

Recepția constă în întocmirea unui Proces verbal lunar de predare-primire a rapoartelor de încercări, semnat de reprezentanții prestatorului și ai achizitorului, conform formularului prezentat în Anexa 3.

Se vor factura numai serviciile lunare efectiv realizate, în baza procesului verbal de predare – primire a rapoartelor de încercari.

În Anexa 1 se prezinta lista de cantitati de servicii

Sef Serviciu Protectia Mediului
Laura STROE



LISTA DE CANTITĂȚI DE SERVICII
“Monitorizarea calitatii apei prelevate si evacuate din CTE-urile ELCEN”

Nr crt	Denumirea serviciilor	UM	Cantitate	Periodicitate
I.1. Monitorizare calitate apa uzata evacuată din CTE, pentru indicatorii stabiliți de Apa Nova SA prin Acordurile de Preluare				
1	CTE Vest - R1- racord de evacuare (set 1) - R2- racord de evacuare (set 2)	buc	11 2	O data pe luna racord R1 (11 luni) O data pe sem racord R2
2	CTE Progresu – 1 racord de evacuare (set 1)	buc	11	1 set/ luna /racord (11 luni)
3	CTE Grozavești- 6 racorduri de evacuare - incinta 1 - 3 racorduri (set 1) - incinta 2 - 1 racord (set 1) - incinta 3 - 1 racord (set 1) - incinta 4 - 1 racord (set 1)	buc	3 x10 1 x 3 1 x 1 1 x 3	O data pe luna fiecare racord (10 luni) O data la 3 luni O data pe luna O data la 3 luni
4	CTE Sud – 4 racorduri de evacuare (set 1)	buc	4 x11	O data pe luna fiecare racord (11 luni)
I.2. Monitorizare calitate apa uzata evacuată din CTE Progresu, pentru indicatorii stabiliți de AN Apele Române prin Autorizatia de Gospodarierea Apelor				
1	CTE Progresu – 1 racord de evacuare în Valea Mamina (set 3)	buc	12	O data pe luna (12 luni)
II. Monitorizare calitate apa industrială prelevată de CTE				
1	CTE Vest – 1 punct de prelevare – apa Arges (set 4)	buc	11	O data pe luna (11 luni)
2	CTE Sud – 1 punct de prelevare – apa Arges (set 4)	buc	6	O data pe luna (6 luni)
3	CTE Grozavesti- 1 punct de prelevare – apa Arges (set 4)	buc	10	O data pe luna (10 luni)
4	CTE Progresu – 1 punct de prelevare – apa Arges (set 5)	buc	11	O data pe luna (6 luni)
5	CTE Sud – 1 punct de prelevare – apa Cernica (set 6)	buc	11	O data pe luna (11 luni)

Nota: 1 buc = Raport de incercari care cuprinde determinarea indicatorilor de calitate, conform celor specificate in caietul de sarcini (set nr 1 ÷ 6)
 Cantitatile prevazute in coloana 4 sunt cantități maxime.

Sef Serviciu Protectia Mediului
 Laura STROE



CTE.....

Vizat,

Inginer Sef CTE

.....

PROCES VERBAL

de prelevare probe de apa conform contract nr...../2025
cu

Incheiat astăzi..... la sediul CTE..... cu ocazia prelevării următoarelor probe de apă:

Sursa de apa de alimentare / Racord la canalizare	Denumire sursa apa/ Racord evacuare	Tip proba	Cantitate proba prelevata (litri)	Temperatura °C	pH

Observatii:

Nu s-au putut preleva urmatoarele probe de apa din urmatoarele motive:

.....
.....
.....
.....
.....

Prelevarea s-a efectuat in prezenta:

Prestator,

Nume si prenume:

Semnatura:

Beneficiar,

CTE.....

Nume si prenume:

Semnatura:

PROCES VERBAL DE PREDARE-PRIMIRE

Referitor la rapoartele de incercari din luna..... anul pentru apa industrială prelevată și uzată evacuate de CTE-urile ELCEN, aferente lucrării: “Monitorizarea calitatii apei prelevate și evacuate din CTE-urile ELCEN”, conform contract nr...../ (data)

Din partea:

BENEFICIAR,

**ELECTROCENTRALE BUCURESTI –
SA**

**Director General Adjunct
Adrian TUDORA**

Sef Serviciu Protectia Mediului
Laura STROE

PRESTATOR,

.....

Sef Laborator