



ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.

Splaiul Independenței nr. 227, cod poștal 060041, sector 6, București
Tel.: +4021.275.11.03, Fax: +4021.275.14.05
office@elcen.ro, www.elcen.ro
C.U.I.: 15189596, R.C.: J40/1696/2003



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 Preluare 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. Indicatori stabiliți de Apa Nova București S.A. prin Acordurile de Preluare, 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	mgO ₂ /dm ³	500
7	CBO ₅	mgO ₂ /dm ³	300
8	Azot amoniacal	mg/dm ³	30
9	Fosfor total	mg/dm ³	5
10	Zinc	mg/dm ³	1
11	Produse petroliere	mg/dm ³	5
12	Fenoli antrenabili cu vapori de apă	mg/dm ³	30
13	Nichel	mg/dm ³	1
14	Plumb	mg/dm ³	0.5
15	Cupru	mg/dm ³	0.2
16	Crom total	mg/dm ³	1.5

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.	mgO ₂ /dm ³	500

- II. **Indicatori stabiliți de A.N. "Apele Române", prin Autorizația de Gospodărire a apelor (AGA) emisă pentru CTE Progresu (set 3), 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	mgO ₂ /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	Detergenți sintetici	mg/dm ³	0,5

Suplimentar fata de cele prezentate la punctele 1 si 2, este oportuna efectuarea lunară de măsurători pentru determinarea calitatii apelor din sursele de suprafață 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 astfel:

- CTE Bucuresti Vest, CTE Progresu si CTE Grozavesti - cate un punct de prelevare apă industrială din raul Argeș.

- CTE Buc. Sud – doua puncte de prelevare: apă industrială din lacul Cernica si apă industrială din raul Argeș.

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 încadrarea în valoarea

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

III. Indicatorii monitorizați pentru apa industrială prelevată:

- Apa Arges - de către centralele termoelectrice **București Sud, Progresu, București Vest și Grozăvești** (set 4) sunt:

Setul nr. 4

Nr crt	Indicatorul	UM
1	pH	u pH
2	CCO-Cr	mgO ₂ /dm ³
3	CBO ₅	mgO ₂ /dm ³
4	Cloruri	mg/dm ³
5	Siliciu total	mg/dm ³
6	Materii totale în suspensie	mg/dm ³
7	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³
8	Aluminiu	mg/dm ³

- Apa din lacul Cernica de către CTE **București Sud** (set 5) sunt:

Setul nr. 5

Nr crt	Indicatorul	UM
1	pH	u pH
2	CCO-Cr	mgO ₂ /dm ³
3	CBO ₅	mgO ₂ /dm ³
4	Cloruri	mg/dm ³
5	Siliciu total	mg/dm ³
6	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³

Analizele vor fi efectuate de prestator în aceeași zi pentru apa industrială prelevată, precum și pentru apa evacuată de CTE. Probele vor fi prelevate lunar de către personalul executantului.

Prelevarea apelor industriale (Arges și Cernica) precum și 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 și cu procedurile proprii avizate de organismul de acreditare a laboratorului de încercări.

La prelevare, se vor încheia, în fiecare CTE, Procese verbale de prelevare a probelor semnate de reprezentanții prestatorului și ai achizitorului - formular Anexa 2, care se vor completa și 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 ediția în vigoare.

Nu se accepta determinarea altor indicatori (echivalenți) în locul celor impusi prin Autorizațiile de gospodărire a apelor, Acordurile de preluare, Autorizațiile integrate de mediu și legislația specifică privind monitorizarea calității apelor uzate evacuate, în vigoare.

Metodele de analiză pentru fiecare indicator monitorizat, sunt cele prezentate în anexele la certificatele de acreditare eliberate de RENAR sau de alte organisme internaționale de acreditare a laboratoarelor de încercări după standardul EN ISO/IEC 17025 : ediția în vigoare. Certificatele de acreditare a laboratoarelor de încercări 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 determinările; 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÷5) 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 in format letric si 1 exemplar in 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.

In Anexa 1 se prezinta lista de cantitati de servicii

Sef Serviciu Protectia Mediului
Camelia DIACONU



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

Nr crt	Denumirea serviciilor	UM	Cantitate	Periodicitate
1	2	3	4	5
I.1. Monitorizare calitate apa uzata evacuată din CTE, pentru indicatorii stabiliti de Apa Nova SA prin Acordurile de Preluare				
1	CTE Vest - R1- racord de evacuare (set 1) - R2- racord de evacuare (set 2)	set	11 2	1 set/ luna /racord R1 (11luni) 1set /sem/racord R2
2	CTE Progresu – 1 racord de evacuare (set 1)	set	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)	set	3X10 1X 3 1 x 1 1 X3	1 set/luna/racord, (10 luni) 3 luni, pentru fiecare set 1 luna pentru fiecare set 3 luni pentru fiecare set
4	CTE Sud – 4 racorduri de evacuare (set 1)	set	4x11	1 set luna/racord (11luni)
I.2. Monitorizare calitate apa uzata evacuată din CTE Progresu, pentru indicatorii stabiliti de AN Apele Române prin Autorizatia de Gospodarirea Apelor				
1	CTE Progresu – 1 racord de evacuare în Valea Mamina (set 3)	set	12	1 set luna/racord (12 luni)
II. Monitorizare calitate apa industriala prelevata de CTE				
1	CTE Vest – 1 punct de prelevare – apa Arges (set 4)	set	11	1 set/ luna (11 luni)
2	CTE Progresu – 1 punct de prelevare – apa Arges (set 4)	set	11	1 set/ luna (11 luni)
3	CTE Grozavesti- 1 punct de prelevare – apa Arges (set 4)	set	10	1 set/ luna (10 luni)
4	CTE Sud – 1 punct de prelevare – apa Arges (set 4)	set	6	1 set/ luna (6 luni)
5	CTE Sud – 1 punct de prelevare – apa Cernica (set 5)	set	11	1 set/ luna (11 luni)

Nota: 1 set = Raport de incercari care cuprinde determinarea indicatorilor de calitate, conform celor specificate in caietul de sarcini (set nr 1 ÷ 5)
 Cantitatile prevazute in coloana 4 sunt cantități maxime.

Sef Serviciu Protectia Mediului
 Camelia DIACONU

CDU