



ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.
„în insolvență”, „in insolvency”, „en procedure collective”
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
Administrator Special
Claudiu-Ionuț Crețu Sârbu

Caiet de sarcini pentru achiziția serviciului:

”Efectuarea monitorizării calității apelor industriale prelevate și evacuate din centralele termoelectrice din București aparținând ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI SA”

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, Electrocentrale București are obligația efectuării monitorizării calității apelor uzate evacuate din fiecare termocentrală. Prin Acordurile de preluare se solicită ca prelevarea probelor de apă uzată și efectuarea analizelor să se realizeze de către laboratoare acreditate.

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

1. Indicatori stabiliți de Apa Nova București S.A. prin Acordurile de Preluare, pentru apele uzate evacuate în rețeaua de canalizare din administrarea acestora:

a. Lista indicatori stabiliți pentru monitorizare pentru toate racordurile din CTE-uri, astfel (excepție 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	Metoda standard de lucru propusa sau alta pentru care prestatorul are acreditare	Valori max admisibile
1	Temperatura	°C	SR ISO 10523 : 2012	40
2	pH	u pH	SR ISO 10523 : 2012	6,5 -8,5
3	Materii în suspensie	mg/dm ³	STAS 6953 – 1981 SR EN 872/2005	350
4	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	SR 7587 -1996	30
5	Detergenți sintetici biodegradabili	mg/dm ³	SR ISO 7875 – 1996 SR EN 903/2003	25

6	CCO-Cr	mgO ₂ /dm ³	SR ISO 6060 -1996	500
7	CBO ₅	mgO ₂ /dm ³	SR EN 1899- :2002// SR EN 1899-1 :2003	300
8	Amoniu	mg/dm ³	SR ISO 7150-1/2001	30
9	Fosfor total	mg/dm ³	SR EN ISO 6878 :2005	5
10	Zinc	mg/dm ³	SR ISO 8288 :2001	1
11	Produse petroliere	mg/dm ³	SR 7877-2 :1995	5
12	Fenoli antrenabili cu vapori de apa	mg/dm ³	SR ISO 6439:2001 // SR ISO 8165/1/00	30
13	Nichel	mg/dm ³	SR ISO 8288 :2001	1
14	Plumb	mg/dm ³	STAS 8637-79 ; SR ISO 8288 :2001	0.5
15	Cupru	mg/dm ³	SR ISO 8288 :2001	0.2
16	Crom total	mg/dm ³	SR EN ISO 15586:2004 SR EN1233:2003 SR ISO9174-98	1.5
17	Fenantren (HAP)	µg/ dm ³	SR EN ISO 17993 :2004 ISO 28540/2011	-
18 *)	cloruri	mg/dm ³	SR ISO 9297 :2001	500

*) se vor efectua determinari de cloruri numai la CTE Sud si CTE Progresu .

- b. Lista indicatori stabiliti pentru monitorizare pentru **CTE Bucureşti Vest: 1**
racord evacuare (racordul 2)

Setul nr 2

Nr crt	Indicatorul	UM	Metoda standard de lucru propusa sau alta pentru care prestatorul are acreditare	Valori max admisibile
1	Temperatura	°C	-	40
2	pH	u pH	SR ISO 10523 : 2012	6,5 -8,5
3	Materii în suspensie	mg/dm ³	STAS 6953 - 1981	350
4	Substanțe extractibile cu solvenți organici.	mg/dm ³	SR 7587 -1996	30
5	Detergenți sintetici biodegradabili.	mg/dm ³	SR ISO 7875 - 1996	25
6	CCO-Cr.	mgO ₂ /dm ³	SR ISO 6060 -1996	500
7	Fenantren	µg/ dm ³	SR EN ISO 17993 :2004	-

2. Indicatori stabiliți de A.N. "Apele Române", prin Autorizația de Gospodărire a apelor (AGA) emisa pentru **CTE Progresu**, pentru apele uzate evacuate în Valea Mamina, aflată în administrarea acestora:

Setul nr 3

Nr crt	Indicatorul	UM	Metoda standard de lucru propusa sau alta pentru care prestatorul are acreditare	Valori max admisibile
1	pH	u pH	SR ISO 10523 :2012	6,5 – 8,5
2	Temperatura	°C	-	35
3	CCO-Cr	mgO ₂ /dm ³	SR ISO 6060 : 1996	125
4	Materii în suspensie	mg/dm ³	SR EN 872 :2005	35
5	Reziduu filtrabil uscat	mg/dm ³	STAS 9187-1984	2000

6	Cloruri	mg/dm ³	SR ISO 9297 :2001	500
7	Sulfati	mg/dm ³	STAS 8601-1970	600
8	Azot total N _t	mg/dm ³	SR EN ISO 13395:2002	10
9	Fosfor total P _t	mg/dm ³	SR EN ISO 6878 :2005	1
10	Produs petrolier	mg/dm ³	SR 7877 -2 : 1995	5
11	Cupru	mg/dm ³	SR ISO 8288 :2001	0,1
12	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	SR 7587 :1996	20

Suplimentar fata de cele prezentate la punctele 1 si 2, este oportuna efectuarea lunară de măsurători pentru determinarea calitatii apelor din sursele de suprafata prelevate pentru alimentarea centralelor termoelectrice, ținând cont de sursa de alimentare cu apa industrială a fiecărei centrale astfel:

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

- CTE Buc. Sud – un punct de prelevare: apă industrială din lacul Cernica.

Nota : In situatia în care o centrală este oprită, nu se va preleva nici o categorie de apă (apă uzată sau apă industrială).

3. Indicatorii monitorizați pentru apa industrială prelevata (apa Arges) de catre centralele termoelectrice **București Sud, Progresu, Bucuresti Vest si Grozăvești** sunt:

Setul nr 4

Nr crt	Indicatorul	UM	Metoda standard de lucru propusa , sau procedura interna a prestatorului
1.	pH	u pH	SR ISO 10523 : 2012
2.	Cloruri	mg/dm ³	SR ISO 9297 :2001
3.	Fier total	mg/dm ³	SR ISO 6332 :1996 SR 13315 :1996
4.	Siliciu total	mg/dm ³	STAS 7566 -1993
5.	Materii în suspensie	mg/dm ³	STAS 6953 – 1981 SR EN 872/2005
6.	Reziduu filtrabil	mg/dm ³	STAS 9187-1984
7.	Produse petroliere	mg/dm ³	SR 7877 -2 : 1995
8.	Aluminiu	mg/dm ³	SR EN ISO 15586 :2004 ISO 11885 :2007

4. Indicatorii monitorizați pentru apa industrială prelevata (apa din lacul Cernica) de catre **CTE București Sud** sunt:

Setul nr 5

Nr crt	Indicatorul	UM	Metoda standard de lucru propusa , sau procedura interna a prestatorului
1.	pH	u pH	SR ISO 10523 : 2012
2.	Cloruri	mg/dm ³	SR ISO 9297 :2001
3.	Fier total	mg/dm ³	SR ISO 6332 :1996 SR 13315 :1996
4	Materii în suspensie	mg/dm ³	STAS 6953 - 1981 SR EN 872/2005

5	Reziduu filtrabil	mg/dm ³	STAS 9187-1984
6	Produse petroliere	mg/dm ³	SR 7877 -2 : 1995

Măsurătorile efectuate de prestator se vor efectua 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 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.

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 părți, indiferent dacă centrala funcționează sau nu.

Efectuarea măsurătorilor, precum și emiterea rapoartelor de încercări, 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 17025/2005.

Fiecare raport de încercări va conține obligatoriu următoarele informații: valorile măsurate pentru toți indicatorii prevăzuți a fi monitorizați la fiecare probă de apă prelevată (industrială sau uzată); incertitudinea de măsurare; aparatura de laborator utilizată; metodele de analiză utilizate; valorile limită maximă admise pentru apa uzată evacuată stabilite de autoritățile pentru protecția mediului.

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.

Cantitatile de servicii prezentate in anexa 1 la caietul de sarcini reprezinta valori maxime , efectuarea analizelor se va realiza pe baza de comanda/ notificare pentru fiecare centrala termoelectrica in parte.

În cazul în care un CTE își va reduce/întrerupe procesul de producție a energiei electrice și termice pe parcursul derulării contractului, volumul serviciilor din lista de cantități de lucrări efectuate pentru acel CTE se va diminua corespunzător și achizitorul va notifica prestatorul în acest sens.

Prestatorul va completa procesul verbal prezentat în Anexa 2 cu specificatia ca CTE nu a functionat si nu au fost prelevate probe de apa.

Rapoartele de încercări vor fi predate lunar de către prestator, în **6 exemplare**, 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 prestator și de achizitor, conform formular prezentat în Anexa 3.

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

Sef Serviciu Protectia Mediului
Camelia Diaconu

Ch
03.10.2018

LISTA DE CANTITĂȚI DE SERVICII
“Efectuarea monitorizării calității apelor industriale prelevate și evacuate
din CTE-urile ELCEN”

Nr crt	Denumirea serviciilor	UM	Cantitate	Periodicitate
1	2	3	4	5
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)	set	11 4	1 set/ luna /racord R1 (11 luni) 1 set /trim/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/racord10 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 (11 luni)
Monitorizare calitate apa uzata evacuată din CTE Progresu, pentru indicatorii stabiliți 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)
Monitorizare calitate apa industrială prelevată 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	11	1 set/ luna (11luni)
5	CTE Sud – 1 punct de prelevare – apa Cernica(set 5)	set	6	1 set/ luna (6 luni)

Nota:

- 1 set = Raport de incercare care cuprinde determinarea indicatorilor de calitate , conform celor specificate in caietul de sarcini (set nr 1 + 5)
- Cantitatile prevazute in coloana 4 sunt valori maxime.

Sef Serviciu Protectia Mediului
Camelia Diaconu



Anexa 2

CTE.....

Vizat ,

Director CTE

.....

PROCES VERBAL

de prelevare probe de apa conform contract nr...../2018
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:

Anexa 3

PROCES VERBAL DE PREDARE-PRIMIRE

Referitor la rapoartele de incercare pe luna..... anul..... pentru apa industrială preluată de CTE-urile ELCEN și pentru apele uzate evacuate de acestea, aferente lucrării: "Efectuarea monitorizării calității apelor industriale prelevate și evacuate din centralele termoelectrice din București aparținând Electrocentrale București", conform contract nr...../2018

Din partea:

BENEFICIAR,
ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI –SA
Director General Adjunct

.....

Sef Serviciu Protecția Mediului
Camelia Diaconu

PRESTATOR,
.....

Sef Laborator