



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

UZ INTERN



Centrala Termoelectrica Vest

APROBAT,
DIRECTOR TEHNIC
Stelian MAZILU

SECȚIUNEA II CAIET DE SARCINI nr. 02/S /2026

PENTRU PRESTAREA SERVICIULUI : "LN 1,2 – Intretinere, service si reparatii accidentale-Instalatia de masurare online a indicilor chimici din circuitul apa - abur, aferenta centralei cu ciclu combinat si la „Instalatiile de masurare a indicilor chimici apa-abur aferente statiei de tratare chimica a apei –Centrala Termoelectrica Bucuresti VEST”

Cap.I. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Obiectul prezentului caiet de sarcini il constituie obligatiile si raspunderile ce revin contractantilor, conform reglementarilor legale in vigoare, privind reparatiile tip **LN 1, 2-Intretinere, service si reparatii accidentale** la „**Instalatia de masurare online a indicilor chimici din circuitul apa – abur, aferenta centralei cu ciclu combinat**” si la „**Instalatiile de masurare a indicilor chimici apa-abur aferente statiei de tratare chimica a apei**” avand nr. de inventar 28189 si 38036 din cadrul **ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A./ Centrala Termoelectrica Bucuresti Vest.**

Cap.II CARACTERISTICI PARAMETRI TEHNICI :

Mijloacele fixe, care fac obiectul prestarii serviciului mentionat mai sus, sunt de provenienta elvetiana, firma SWAN si au fost puse in functiune in anul 2009, respectiv 2003.

Date generale si principalele caracteristici tehnico-functionale ale mijlocului fix :

Instalatia de masurare online a indicilor chimici din circuitul apa –abur, aferenta centralei cu ciclu combinat din Centrala Termoelectrica Bucuresti Vest, are in componenta urmatoarele aparate:

- | | |
|--|---------|
| - sisteme conditionare probe SENTRY SL 200 | - 7 buc |
| - analizor sodiu tip AMI Sodium P (SWAN-Elvetia) | - 2 buc |
| - analizor silica tip COPRASilica (SWAN-Elvetia) | - 1 buc |
| - pH-metru, tip AMI pH- redox (SWAN-Elvetia) | - 1 buc |
| - conductometru tip AMI Powercon (SWAN-Elvetia) | - 3 buc |
| - monitor dual AMI Deltacon Power (SWAN-Elvetia) | - 3 buc |
| - oxigenometru, tip FAM Oxytrace (SWAN-Elvetia) | - 1 buc |
| - analizor pentru duritate, tip TESTOMAT 2000 | - 1 buc |

Instalatia pentru masurarea indicilor chimici in circuitele aferente statiei de tratare chimica a apei are in componenta urmatoarele aparate (acestea functionand tot timpul anului , atata timp cat centrala este in functiune):

- | | |
|---|---------|
| - pH-metru , tip AMI PH (SWAN-Elvetia) | - 2 buc |
| - conductometru on-line tip FAM Powercon (SWAN-Elvetia) | - 4 buc |
| - oxigenometru, tip FAM Oxytrace (SWAN-Elvetia) | - 1 buc |

Cap. III SCOPUL PRESTARIII SERVICIILOR

In urma prestarii acestor servicii se va asigura functionarea continua, in conditii de siguranta, a aparatelor ce compun Instalatia de masurare online a indicilor chimici apa –abur aferenta centralei cu ciclu combinat si statiei de tratare chimica a apei,.

Cap.IV NOMENCLATORUL SERVICIILOR ce vor fi prestate se mentioneaza tabelar in anexa nr.1 la prezentul caiet de sarcini.

Cap.V. DURATA SI PERIOADA DE EXECUTIE

Durata de valabilitate a contractului este de 365 zile calendaristice de la data perfectarii, dar nu inainte de 30.04.2026.

Serviciile ce urmeaza a fi prestate se vor efectua conform unui program stabilit impreuna cu beneficiarul.

La aparitia vreunui defect la unul dintre echipamentele ce compun instalatia de masurare a indicilor chimici, (iar acel defect conditioneaza functionarea in siguranta a instalatiei pana la urmatoarea revizie), prestatorul este obligat sa se prezinte in max. 24 de ore de la sesizarea telefonica, pentru remedierea defectiunii. In acest sens, la incheierea contractului, se va stabili atat persoana de contact, precum si modul in care aceasta va putea fi contactata in regim de urgenta. Inlocuirea pieselor de schimb defecte face parte din prezentul contract.

Cap.VI. MATERIALELE, PIESELE DE SCHIMB SI ECHIPAMENTELE NECESARE PRESTARIII SERVICIULUI

1. Anexa nr.2 cuprinde lista materialelor consumabile ce trebuiesc asigurate de catre prestator pentru prestarea serviciilor specificate in anexa 1.

Cantitatile de materiale si consumabile prevazute in prezentul caiet de sarcini sunt estimative, nefiind obligatoriu a fi introduse in opera in totalitate

2. Materialele marunte se asigura in totalitate de catre prestator.

La aparitia unor defectiuni la aparatele ce compun instalatia de masurare a indicilor chimici, prestatorul va asigura functionarea instalatiei pe o perioada de maxim 60 zile prin inlocuirea pieselor defecte, cu piese de schimb din stocul propriu.

In aceasta perioada achizitorul va organiza procedura de achizitie legala pentru piesele defecte, dupa care piesele de schimb utilizate vor fi returnate prestatorului.

Cap.VII CERINTE TEHNICE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA IN FAZA DE OFERTARE

Oferta tehnica va cuprinde date tehnice si informatii care sa dovedeasca faptul ca serviciile solicitate se vor presta respectand cerintele caietului de sarcini.

1. In oferta tehnica ofertantul va certifica realizarea serviciilor solicitate in anexa nr. 1 si asigurarea materialelor prezentate in anexa 2.

2. In cadrul ofertei tehnice ofertantul va prezenta graficul de prestare servicii, completand formularul corespunzator din documentatia de atribuire.

3. In oferta tehnica se vor inscrie in mod obligatoriu informatii privind termenul de finalizare a prestarii serviciilor si garantiile tehnice oferite.

4. In cadrul ofertei tehnice, ofertantul va face dovada respectarii reglementarilor in vigoare referitoare la securitatea si sanatatea in munca (Legea securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006; Normele metodologice de aplicare a prevederilor legii securitatii si sanatatii in

munca nr.319/2006 aprobată prin HG 1425/2006, cu modificările și completările ulterioare aprobate prin HG 955/2010, PE 205/1981-norme de protecție a muncii pentru partea mecanică a centralelor electrice)

Cap.VIII CERINTE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA PE PARCURSUL DERULĂRII CONTRACTULUI

Sculele și utilajele specifice prestării acestor servicii vor fi asigurate în totalitate de către prestator.

1. Serviciile prestate trebuie să corespundă documentațiilor tehnice de execuție și de calitate, tuturor probelor și încercărilor finale prevăzute în documentațiile proiectantului, caietului de sarcini și procedurilor specifice de management al calității prevăzute în manualul de calitate propriu.

2. Prestatorul trebuie să realizeze serviciile din prezentul caiet de sarcini în conformitate cu cerințele standardului de calitate : SR EN ISO 9001/ ediția în vigoare

3. Să supună spre avizare achizitorului, planul de calitate (PC), înaintea semnării contractului, răspunzând apoi de realizarea acestuia și să informeze achizitorul asupra eventualelor neconformități. Planul calității trebuie să conțină și cerințe specifice privind aspectele de mediu și de securitatea și sănătatea în muncă (ex. managementul deșeurilor, măsuri pentru prevenirea accidentelor ecologice și pentru readucerea zonei de lucru la starea inițială, riscurile generate de activitățile proprii ; măsuri de prevenire în scopul evitării accidentelor care pot afecta personalul și instalațiile beneficiarului cât și ale prestatorului, etc, după caz).

4.Să asigure tehnologiile pentru prestarea serviciilor pe baza procedurilor de management al calității, conform manualului propriu al calității.

5.Să asigure numai personal calificat) care a mai prestat servicii similare în instalații de acest tip) și autorizat pentru prestarea serviciilor, inclusiv la probele de punere în funcțiune și la intervențiile făcute în perioada de garanție.

6 Să pună la dispoziția achizitorului declarațiile de conformitate și certificatele de calitate pentru materialele procurate prin grija sa.

7. Să întocmească și să pună la dispoziția achizitorului documentația de reparație care atestă volumul și calitatea serviciilor prestate conform legislației în vigoare.

8. Să asigure condițiile de acces a personalului autorizat al achizitorului la punctele și documentele precizate în PC-ul serviciilor (V,W,H).

9. Să asigure condițiile de acces al mijloacelor de transport, a utilajelor de mecanizare, astfel încât să nu se producă deranjamente în instalațiile achizitorului aflate în funcțiune sau în rezervă.

10. Să predea achizitorului toate materialele recuperabile rezultate în urma prestării serviciilor și să asigure condiții pentru transportul la depozitul achizitorului a materialelor reutilizabile, **se vor preda obligatoriu sortate pe tipuri de materiale (Al, Cu, oțel, fier ; lemn ; hârtie ; plastic ;etc).**

11. Să asigure zilnic curățenia la locul de muncă.

12. Să respecte reglementările în vigoare referitoare la protecția muncii :

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006,
- Norme metodologice aprobate prin HG 1425/2006 ;
- PE 205/1981 – norme de protecție a muncii pentru partea mecanică a centralelor electrice.

13. Să respecte reglementările legale în vigoare referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor :

- PE 009/1993,
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobată cu OMAI 163/2007

14. Serviciile de reparații se vor presta cu respectarea prevederilor legislației de mediu în domeniul deșeurilor. Prestatorul are obligația de a asigura gestionarea corespunzătoare a

deseurilor si amenajarea spatiilor corespunzatoare fara afectarea factorilor de mediu (aer, apa, sol). Acesta este direct raspunzator de consecintele producerii unei poluari si va acoperi eventualele daune provocate din vina sa.

15. Operatorul economic care presteaza serviciile este obligat sa-si insuseasca si sa respecte politica, procedurile si reglementarile de calitate, mediu si securitate si sanatate in munca ale autoritatii contractante pe domeniul careia isi desfasoara activitatea.

16. Prestatorul, pe cat posibil, va utiliza ambalaje biodegradabile .

17. Prestatorul are obligativitatea de a respecta prevederile legale de mediu in vigoare.

18. Executantul are obligativitatea de a respecta si aplica:

- OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor

- OUG nr.2/2021 ,, privind depozitarea deseurilor

19. Personalul prestatorului va fi dotat cu echipament complet de protectie, inscriptiionat cu sigla firmei.

20. Prestatorul va asigura protejarea zonei de lucru cu folie de plastic sau plase pentru ingradire.

21. Prestatorul este obligat sa respecte indicatoarele de pericol.

22. Prestatorul are obligatia de a prezenta factorii de risc la care este expus personalul beneficiarului la predarea mijlocului fix in reparatie.

Cap. IX. RECEPTIA SERVICIILOR DE REPARATII

1. La expirarea perioadei de valabilitate a contractului, beneficiarul va organiza receptia serviciilor conform Instructiunilor PE 027/97, privind receptia lucrarilor de revizii tehnice, reparatii curente si de reparatii capitale din centralele electrice.

Cap. X. GARANTIA TEHNICA

1. Perioada de garantie tehnica pentru serviciile cu caracter de regularitate prestate, este asigurata de prestator, in conformitate cu prescriptiile din cartea tehnica a instalatiei, pana la data urmatoarei interventii programate.

2. Perioada de garantie tehnica pentru serviciile de inlocuire piese de schimb este de 12 luni de la data semnarii procesului verbal de receptie la terminarea serviciilor - anexa nr. 4 .

Cap. XI. ALTE CERINTE

1. Anexele 1, 2 , 3, 4, 5 fac parte integranta din prezentul caiet de sarcini.

2. La elaborarea ofertei tehnice se va tine seama de cerintele descrise in prezentul caiet de sarcini si in Fisa de Date la capitolul specific "Modul de prezentare a propunerii tehnice".

AVIZAT

Sef Serviciu Coordonare Mentenanta
Activitati conexe, ISCIR, UCC,
Cristian DUMITRU

Responsabil SCMAC

Amalia POPESCU

30.01.2026

Inginer Sef CTE Bucuresti Vest,
Valentin RADU

Sef Sectie chimica,
Mariana OPREA

Sef Sectie Ciclu Combinat,
Costin ZISU

Responsabil MG,
Adelina NASTASE

S.T.M.I.U.,
Alexandra RADULESCU
Adriana Nicolaescu

NOMENCLATOR SERVICII

Nr crt	DENUMIREA SERVICIILOR	UM	CANT
	Centrala cu Ciclu Combinat		
1	Analizor sodiu, tip AMI Sodium P (Swan Elvetia) -2 buc - verificare ,intretinere ansamblu cu inlocuire consumabile, conform instructiunilor din Cartea tehnica a echipamentului, cu intocmire raport de diagnoza stare instalatie	interv/an	24
	- calibrare	interv/an	8
2	Analizor silica, tip COPRA Silica (Swan Elvetia)-1 buc - verificare ,intretinere ansamblu cu inlocuire consumabile, conform instructiunilor din Cartea tehnica a echipamentului, cu intocmire raport de diagnoza stare instalatie	interv/an	12
	- calibrare	interv/an	4
3	pH-metru, tip AMI pH (SWAN-Elvetia)-1 buc - verificare ,intretinere ansamblu cu inlocuire consumabile, conform instructiunilor din Cartea tehnica a echipamentului, cu intocmire raport de diagnoza stare instalatie	interv/an	12
	- calibrare	interv/an	4
4	Analizor pentru duritate tip TESTOMAT 2000- 1 buc - verificare ,intretinere ansamblu cu inlocuire consumabile, conform instructiunilor din Cartea tehnica a echipamentului, cu intocmire raport de diagnoza stare instalatie	interv/an	12
	- calibrare	interv/an	4
5	Monitor AMI Deltacon Powercon-3 buc - verificare ,intretinere ansamblu cu inlocuire consumabile, conform instructiunilor din Cartea tehnica a echipamentului, cu intocmire raport de diagnoza stare instalatie	interv/an	36
	- calibrare	interv/an	12
6	Analizor oxigen tip FAM Oxytrace - 1 buc - verificare ,intretinere ansamblu cu inlocuire consumabile, conform instructiunilor din Cartea tehnica a echipamentului, cu intocmire raport de diagnoza stare instalatie	interv/an	12
	- calibrare	interv/an	4
7	Sisteme conditionare probe SL 200-SENTRY- 7 buc - verificare ,intretinere ansamblu cu inlocuire consumabile, conform instructiunilor din Cartea tehnica a echipamentului, cu intocmire raport de diagnoza stare instalatie	interv/an	84
8	Conductometru AMI Powercon (Swan-Elvetia)-3 buc - verificare ,intretinere ansamblu cu inlocuire consumabile,	interv/an	36

Nr crt	DENUMIREA SERVICIILOR	UM	CANT
	conform instructiunilor din Cartea tehnica a echipamentului, cu intocmire raport de diagnoza stare instalatie		
	- calibrare	interv/an	12
	Instalatia de tratare chimica a apei		
9	Ansamblu de masura pH AMI (Swan-Elvetia) - 2 buc verificare ,intretinere ansamblu cu inlocuire consumabile, conform instructiunilor din Cartea tehnica a echipamentului, cu intocmire raport de diagnoza stare instalatie	interv/an	8
	- calibrare	interv/an	8
10	Conductometru, tip FAM Powercon (SWAN-Elvetia) - 4 buc verificare ,intretinere ansamblu cu inlocuire consumabile, conform instructiunilor din Cartea tehnica a echipamentului, cu intocmire raport de diagnoza stare instalatie	interv/an	16
	- calibrare	interv/an	16
11	Oxigenometru tip FAM Oxytrace (Swan-Elvetia) - 1 buc verificare ,intretinere ansamblu cu inlocuire consumabile, conform instructiunilor din Cartea tehnica a echipamentului, cu intocmire raport de diagnoza stare instalatie	interv/an	4
	- calibrare	interv/an	4
12	Reparatii accidentale si inlocuire piese de schimb (altele decat cele din anexa nr.2)	ore/an	48

Inginer Sef CTE Vest
Valentin RADU



Sef sectie Ciclu Combinat,
Costin ZISU

Sef sectie chimica,
Mariana OPREA

S.T.M.I.U.,

Alexandra RADULESCU

Adriana Nicolaescu

LISTA MATERIALELOR CONSUMABILE ASIGURATE DE PRESTATOR

Nr crt	DENUMIRE CONSUMABILE	UM	CANT
1	Analizor sodiu, tip AMI Sodium P (Swan Elvetia)-2 buc		
1.1	- solutie Standard Na 1000 ppm, 100ml/flacon, cod A- 85.141.400 ()	buc	2
1.2	-set garnituri, cod A-82.939.010	buc	5
1.3	- etking kit pt. electrod de sodiu cod A-87.729.010	buc	1
1.4	-solutie de umplere pt electrod referinta, 100 ml/flacon, cod - A87.892.400	buc	3
2	Analizor silica, tip COPRA Silica (Swan Elvetia)-4 buc		
2.1	- reactiv pt. 6 luni functionare, cod A - 85.420.131	buc	2
2.2	- silica standard 100 ppm , 100ml/flacon, cod A - 85.142.400	buc	5
2.3	- tuburi reactiv cu filtru (4 buc/ set), cod A - 86.190.011	set	1
3	p-H-metru, tip AMI pH (SWAN-Elvetia)-1 buc		
3.1	- solutie de umplere KCl 3,5 MOL, 200ml/flacon, cod A - 87.893.500	buc	4
3.2	- solutie calibrare pH 7, 40 ml/flacon, cod A - 85.113.300	buc	10
3.3	- solutie calibrare pH p, 40 ml/flacon, cod A - 85.114.300)	buc	10
4	Analizor pentru duritate tip TESTOMAT 2000-1 buc		
4.1	- reactiv pt duritate TH 2005, 500 ml/ flacon, cod 152005	buc	4
4.2	- set garnitura T 2000, cod 40124	buc	1
4.3	- tuburi capilare absorbtie, cod 40011	buc	1
4.4	- tuburi capilare presiune, cod 40016	buc	1
5	Monitor AMI Deltacon Powercon-3 buc		
5.1	- rasina cationica cu indicator de culoare 1L, cod A - 82.841.030	buc	5
6	Conductometru AMI Powercon (Swan-Elvetia) -3 buc		
6.1	- rasina cationica cu indicator de culoare 1L, cod A - 82.841.030	buc	5

NOTA: toate materialele marunte vor fi asigurate de prestator

Inginer Sef CTE Vest
Valentin RADU



Sef sectie Ciclu Combinat,
Costin ZISU

Sef sectie chimica,
Mariana OPREA

S.T.M.I.U.,
Alexandra RADULESCU
Adriana Nicolaescu

CENTRALA TERMoeLECTRICA BUCURESTI VEST

APROBAT,

Nr. inreg.

Inginer Sef Centrala Termoelectrica Bucuresti Vest

PROCES VERBAL DE CONSTATARE

Incheiat azi.....intre CENTRALA TERMoeLECTRICA BUCURESTI VEST, Sectia Ciclu Combinat si Sectia Chimica reprezentate prin. in calitate de beneficiar, si S.C....., reprezentat prin.....

, in calitate de prestator al serviciilor de intretinere si verificari profilactice pentru instalatia de masurare a indicilor chimici din circuitul apa - abur, aferent Sectiei Ciclu combinat si Statiei de tratare chimica a apei din **CENTRALA TERMoeLECTRICA BUCURESTI VEST**, conform contractului nr...../.....

- Denumire aparat/cantitate.....

In urma verificarii echipamentelor, s-a constatat necesitatea :

a) calibrarii urmatoarelor aparate:.

denumire aparat/cantitate.....

b) inlocuirii urmatoarelor consumabile, (precizate in anexa la contract)

denumire consumabile/cantitate.....

Termen necesar interventiei:..... zile calendaristice

Pentru urmatoarea interventie este necesara inlocuirea urmatoarelor piese de schimb/ consumabile

Nr. Crt	Denumire piesa de schimb/consumabila	UM	Cantitate

OBSERVATII: (motivatia necesitatii).....

.....

.....

**BENEFICIAR : CENTRALA TERMoeLECTRICA
BUCURESTI VEST**

PRESTATOR

Sef Sectie Ciclu Combinat.....

Sef Sectie chimica.....

Sef STMIU.....

Responsabil STMIU.....

Nr. inreg.

APROBAT,
Inginer Sef Centrala Termoelectrica Bucuresti Vest

**PROCES VERBAL DE CONFIRMARE SI RECEPTIE LA
TERMINAREA SERVICIILOR**

Incheiat azi.....intre CENTRALA TERMoeLECTRICA BUCURESTI VEST,
Sectia Ciclu Combinat si Sectia Chimica reprezentate prin..... in
calitate de beneficiar, si S.C....., reprezentat
prin.....,in calitate de prestator al serviciilor de intretinere si
verificari profilactice pentru instalatia de masurare a indicilor chimici din circuitul apa –abur,
aferent Sectiei Ciclu combinat si Statiei de tratare chimica a apei din CENTRALA
TERMoeLECTRICA BUCURESTI VEST, conform contractului nr...../.....
- Denumire aparat/cantitate.....

In urma constatarilor efectuate in data de....., consemnate in Procesul-
Verbal de constatare, s-a efectuat:

- c) calibrarea urmatoarelor aparate:
denumire aparat/cantitate.....
.....
d) inlocuirea urmatoarelor consumabile,(precizate in anexa la contract)
denumire consumabile/cantitate.....
.....

Au fost inlocuite urmatoarele piese de schimb:

Nr. Crt	Denumire piesa de schimb	Cantitate

OBSERVATII:.....
.....

Lucrarile de verificare si intretinere lunara, de inlocuire consumabile au fost
receptionate cantitativ si calitativ.

**BENEFICIAR : CENTRALA TERMoeLECTRICA
BUCURESTI VEST**

PRESTATOR

Sef Sectie Ciclu Combinat.....
Sef Sectie chimica.....
Sef STMIU.....
Responsabil STMIU.....

Nr. inreg.

VIZAT,
Inginer Sef Centrala Termoelectrica Bucuresti Vest

RAPORT DE DIAGNOZA

Incheiat azi..... de catre S.C....., reprezentat prin....., in calitate de prestator al serviciilor de intretinere si verificari profilactice pentru instalatia de masurare a indicilor chimici din circuitul apa – abur aferent Sectiei Ciclu combinat si Statiei de tratare chimica a apei, din CENTRALA TERMoeLECTRICA BUCURESTI VEST, conform contractului nr...../.....

In urma efectuarii serviciilor lunare de intretinere si verificari profilactice, cu inlocuire de consumabile si calibrare la urmatoarele aparate.....

.....
.....
se recomanda :

....., din urmatoarele motive.....

.....
.....
Declaram ca aparatele sunt conforme si pot functiona , in deplina siguranta, pana la urmatoarea verificare lunara.

PRESTATOR