

**SECȚIUNEA II
CAIET DE SARCINI nr. 01 S /2025**

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 BUCURESTI 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):

- analizor silica tip COPRASilica (SWAN-Elvetia)	- 3 buc
- 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
- durometru, tip AQUACON (Iotron- Germania)	- 1 buc

Cap. III SCOPUL PRESTARIII SERVICIILOR

În urma prestării acestor servicii se va asigura funcționarea continuă, în condiții de siguranță, a aparatelor ce compun Instalația de măsurare online a indicilor chimici apă – abur aferenta centralei cu ciclu combinat și stației de tratare chimică a apei.

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

Cap. V. DURATA ȘI PERIOADA DE EXECUȚIE

Durata de valabilitate a contractului este de 365 zile calendaristice de la data perfectării, dar nu înainte de 08.03.2025.

Serviciile ce urmează a fi prestate se vor efectua conform unui program stabilit împreună cu beneficiarul.

La apariția vreunui defect la unul dintre echipamentele ce compun instalația de măsurare a indicilor chimici, (iar acel defect condiționează funcționarea în siguranță a instalației până la următoarea revizie), prestatorul este obligat să se prezinte în max. 24 de ore de la sesizarea telefonică, pentru remedierea defecțiunii. În acest sens, la încheierea contractului, se va stabili atât persoana de contact, precum și modul în care aceasta va putea fi contactată în regim de urgență. Înlocuirea pieselor de schimb defecte face parte din prezentul contract.

Cap. VI. MATERIALELE, PIESELE DE SCHIMB ȘI ECHIPAMENTELE NECESARE PRESTĂRII SERVICIULUI

1. Anexa nr. 2 cuprinde lista materialelor consumabile ce trebuie asigurate de către prestator pentru prestarea serviciilor specificate în anexa 1.

Cantitățile de materiale și consumabile prevăzute în prezentul caiet de sarcini sunt estimative, nefiind obligatoriu a fi introduse în opera în totalitate.

2. Materialele marunte se asigură în totalitate de către prestator.

La apariția unor defecțiuni la aparatele ce compun instalația de măsurare a indicilor chimici, prestatorul va asigura funcționarea instalației pe o perioadă de maxim 60 zile prin înlocuirea pieselor defecte, cu piese de schimb din stocul propriu.

În această perioadă achizitorul va organiza procedura de achiziție legală pentru piesele defecte, după care piesele de schimb utilizate vor fi returnate prestatorului.

Cap. VII CERINȚE TEHNICE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ÎN FAZA DE OFERTĂRE

Oferta tehnică va cuprinde date tehnice și informații care să dovedească faptul că serviciile solicitate se vor presta respectând cerințele caietului de sarcini.

1. În oferta tehnică ofertantul va certifica realizarea serviciilor solicitate în anexa nr. 1 și asigurarea materialelor prezentate în anexa 2.

2. În cadrul ofertei tehnice ofertantul va prezenta graficul de prestare servicii, completând formularul corespunzător din documentația de atribuire.

3. În oferta tehnică se vor înscrie în mod obligatoriu informații privind termenul de finalizare a prestării serviciilor și garanțiile tehnice oferite.

4. În cadrul ofertei tehnice, ofertantul va face dovada respectării reglementărilor în vigoare referitoare la securitatea și sănătatea în muncă (Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006; Normele metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în

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

Analia POPESCU
15.01.2025

ELECTROCENTRALE BUCURESTI
CTE
BUCURESTI VEST
Director CTE Bucuresti Vest,
Dan TUDORA

Inginer Sef CTE Vest,
Valentin RADU

Sef Sectie chimica,
Mariana OPREA

Sef Sectie Ciclu Combinat,
Costin ZISU

Responsabil MC,
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, conform instructiunilor din Cartea tehnica a echipamentului, cu intocmire raport de diagnoza stare instalatie	interv/an	36

NR CTE	DENUMIREA SERVICIILOR	UM	CANT
	- calibrare	interv/an	12
	Instalatia de tratare chimica a apei		
9	Duometru tip AQUACON (Iotron - Germania) - 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
10	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
11	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
12	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
13	Analizor silica, tip COPRA Silica (Swan Elvetia) - 3 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	12
14	Conductometru AMI Powercon (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	2
	- calibrare	interv/an	1
15	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	1
	- calibrare	interv/an	1
16	Reparatii accidentale si inlocuire piese de schimb (altele decat cele din anexa nr.2)	ore/an	48

Director CTE Vest,

Dan TUDORA



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

Director CTE Vest,
Dan TUDORA

CTE
BUCUREȘTI
VEST
BUCUREȘTI

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

Nr. inreg.

APROBAT,
Director 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,
Director 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,
Director 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.....

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

PRESTATOR

