



ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.
„în reorganizare judiciară”, „in judicial reorganisation”, „en redressement”
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



Centrala Termoelectrica Vest

APROBAT
DIRECTOR GENERAL ADJUNCT
Florin MÂRZA

CAIET DE SARCINI – nr.7S / 2021

pentru achiziții servicii

**Verificare si diagnoza stare tehnica a sistemului de automatizare aferent
instalatiei de ventilatie (HVAC)
din Centrala cu Ciclu Combinat CTE - Bucuresti Vest**

Cap.I. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

1.1.Obiectul prezentului Caiet de sarcini îl constituie obligațiile și răspunderile ce revin ofertanților în vederea atribuirii contractului de servicii care are ca obiect :

Instalație ventilatie aferenta centralei cu Ciclu Combinat din cadrul Electrocentrale București / CTE VEST.

Cap.III. SCOPUL EFECTUĂRII REPARAȚIEI

2.1. Prestarea tuturor reviziilor menționate în prezentul caiet de sarcini trebuie să asigure funcționarea corectă și în parametri a **Instalației de ventilatie aferenta centralei cu Ciclu Combinat**

Cap.III. CARACTERISTICI, PARAMETRI TEHNICI

3.1 Date generale și principalele caracteristici tehnico-funcționale ale mijlocului fix care face obiectul prezentului caiet de sarcini.

Instalația de ventilatie aferenta Centralei cu Ciclu Combinat este o instalație complexă, fixă, ale cărei unități sunt montate în Clădirile pe care le deservește și au un sistem comun de apă de răcire format din 2 Cillere, pompe, circuite și rezervor de stocare (anexa 6). Aceasta instalație este compusă din:

- Unități complexe de condiționare a aerului (ACU) (încălzire/răcire, recirculare, evacuare aer) aferente Stații electrice, Camera de comandă, Stații automatizare, etc.
- Unități complexe de condiționare a aerului (AHU MH1) (racire și recirculare aer) aferente Salii mașini
- Unități complexe de condiționare a aerului (FAU 1 și FAU 2) încălzire/răcire, recirculare aer și evacuare fum) aferente incinta Compresor gaze
- Agregate de climatizare :
 - Agregate de exterior pentru produs apă rece, racite cu aer, cu modul hidraulic incorporat – 2 buc.
 - Ventilatoare pentru introducere/evacuare aer
 - Aero terme – 9 buc. și radiatoare de încălzire

- Umidificator de aer cu abur steril – 1 buc.
- Pompe circulatie agent de incalzire/racire – 13 buc.
- Circuite, vane cu 2,3 cai, actionate de servomotoare electrice.

Toate aceste echipamente sunt coordonate de un sistem de automatizare tip HONEYWELL ce asigura reglajul automat al temperaturii agentului de racire/incalzire, functie de temperatura din zona deservita si a conditiilor atmosferice.

Astfel fiecare zona este dotata cu senzori de temperatura, presiune, umiditate etc.

Sistemul de automatizare are in componenta:

- server
- 3 dulapuri dotate fiecare cu cate un PLC, module de intrare si iesire functie de semnalele primite etc (Anexa 2 la prezetul CS)
- interfata de comunicatie
- aparatura de camp (senzori temperatura, presiune, umiditate etc)
- surse de alimentare
- elemente de retea etc

3.2. Data punerii in functiune : martie 2009.

Cap.IV. NOMENCLATORUL DE SERVICII

4.1. In **Anexa nr.1** a prezentului caiet de sarcini este prezentata lista cantitatilor de servicii ce necesita a fi efectuate.

Cap.V MATERIALELE, PIESELE DE SCHIMB și ECHIPAMENTE, NECESARE EFECTUARIII SERVICIILOR

5.1. Toate materialele necesare efectuarii serviciilor din prezentul Caiet de sarcini sunt asigurate de catre prestator.

5.3.Toate sculele, dispozitivele, aparatele de masura, **schelele**, utilajele etc specifice prestarii serviciilor din Prezentul Caiet de sarcini vor fi asigurate in totalitate de catre prestator.

Cap.VI. DURATA și PERIOADA DE EXECUTIE

6.1. Durata prestarii serviciilor este de **50 de zile calendaristice** de la data perfectarii contractului.

6.2.In acest sens prestatorul va intocmi si transmite achizitorului un grafic detaliat cu serviciile ce urmeaza a fi prestate si termenele de executie a acestora.

6.3.La intocmirea graficului se va tine cont de faptul ca achizitorul nu accepta decalari ale termenelor dupa semnarea contractului.

Orice abatere de la graficul aprobat de catre ELCEN va atrage după sine penalitati ce vor fi platite de catre prestator, caruia i se va demonstra culpabilitatea producerii abaterii.

6.4.In cazul in care exista subcontractanti, prestatorul este singurul raspunzator de modul in care au fost negociate termenele contractuale cu subcontractorii sai.

In cazul in care acestia din urma nu respecta termenele, iar acest lucru conduce la intarzieri in prestarea serviciilor, raspunderea revine in totalitate prestatorului.

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

Oferta tehnica va cuprinde date tehnice si informatii care sa dovedeasca ca lucrarile solicitate se vor executa respectand in totalitate cerintele prezentului caiet de sarcini:

7.1. Va certifica :

- efectuarea **tuturor** serviciilor solicitate in Anexa nr.1 a prezentului caiet de sarcini;
- asigurarea **tuturor** materialelor marunte necesare prestarii tuturor serviciilor de reparatii ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini conform Anexa nr.2.

7.2. Va garanta:

- serviciile efectuate conform tuturor prevederilor capitolului VIII a prezentului caiet de sarcini;

- respectarea termenelor de realizare a serviciilor de reparatii, cu prezentarea si respectarea graficului de executie conform prevederilor capitolului VI al prezentului caiet de sarcini; In cadrul ofertei tehnice se va prezenta graficul de executie a lucrarii completand formularul corespunzator din documentatia de atribuire

7.3. Va face dovada :

- ca detine toate SDV-urile, utilajele, dispozitive etc specifice necesare executarii -acestui tip de lucrari, prezentind o lista cu acestea.
- asigurarii personalui specializat care a mai executat servicii .
- implementarii si certificarii unui sistem de management al calitatii conform ISO 9001 editia in vigoare sau conform oricarui alt standard echivalent acestui sistem de management al calitatii.
- respectarii reglementarii in vigoare referitoare la securitatea si sanatatea in munca (Legea protectiei muncii nr.319/2006; Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006, aprobate prin HG 1425/2006, cu completarile si modificarile aprobate prin HG 955/2010; PE205/1981 norme de protectie a muncii pentru partea mecanica a centralelor electrice), Hotararea nr.1058/2006 privind cerintele minime pentru imbunatatirea securitatii si protectia sanatatii lucratorilor care pot fi expusi unui potential risc datorat atmosferelor explozive, prezentand o declaratie in acest sens.

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

8.1.Serviciile prestate trebuie sa corespunda documentatiilor tehnice si procedurilor specifice de management al calitatii prevzute in manualul de calitate propriu.

8.2.Prestatorul trebuie sa realizeze serviciile din prezentul Caiet de sarcini in conformitate cu cerintele standardului de calitate : SR EN ISO 9001/editia in vigoare.

8.3.Prestatorul trebuie sa supuna spre avizare achizitorului, planul de calitate (PC), inaintea semnarii contractului, raspunzand apoi de realizarea acestuia si va instiinta beneficiarul asupra eventualelor neconformitati. Planul calitatii trebuie sa contina si cerinte specifice privind aspectele de mediu si de securitatea si sanatatea in munca (ex. managementul deseurilor, masuri pentru prevenirea accidentelor ecologice si pentru readucerea zonei de lucru la starea initiala, riscurile generate de activitatile proprii ; masuri de prevenire in scopul evitarii accidentelor care pot afecta personalul si instalatiile atat ale beneficiarului cat si ale prestatorului, etc, dupa caz).

8.4.Electrocentrale Bucurest SA – CTE Bucuresti Vest va asigura specialistilor care efectueaza serviciile accesul in conditii de siguranta in instalatiile ce fac obiectul prezentului Caiet de sarcini in vederea efectuarii tuturor serviciilor ce urmeaza a fi executate.

8.5.Prestatorul va efectua toate verificarile, probele si testele necesare atat asupra aparaturii de camp, precum si aparaturii din dulapuri si camera HVAC (inclusiv verificari de bucle, cable etc) in vederea stabilirii tuturor neconformitatilor aferente Sistemului de automatizare.

8.6.Avand in vedere faptul ca instalatia de ventilatie este in functiune, prin serviciile prestate, prestatorul, pe toata perioada interventiei in instalatie, trebuie sa se asigure ca integritatea si functionalitatea acesteia nu este periclitata. Orice intrerupre, defect sau deteriorare din culpa sa ii va fi imputata.

8.6.Prestatorul trebuie sa asigure numai personal calificat si autorizat pentru toate serviciile prestate.

8.7.Dupa efectuarea tuturor serviciilor necesare determinarii tuturor defectelor din instalatie prestatorul va intocmi un Raport de diagnoza care va cuprinde:

- Starea tehnica a instalatiilor
- Solutia tehnica propusa in vederea readucerii in stare normala de functionare a sistemului
- Lista componentelor hardware si software ce necesita inlocuire (pentru fiecare pozitie in parte se vor emite fise tehnice detaliate)
- Lista completa a serviciilor ce necesita a fi prestate in vederea readucerii Sistemului de automatizare la parametri nominali de functionare

- Perioada de timp estimata pentru efectuarea serviciilor

Se va tine cont de faptul ca Instalatia de ventilatie HVAC nu poate fi oprita atata timp cat agregatele deservite sunt in functionare.

8.8. Raportul de diagnoza va fi intocmit in limba romana si va fi predat beneficiarului in 3 exemplare atat pe suport hartie cat si pe suport electronic

8.9. Prestatorul trebuie sa asigure conditiile pentru accesul personalului autorizat al achizitorului la punctele si documentele precizate in PC-ul serviciilor (V,W,H).

8.10. Prestatorul va asigura conditiile pentru accesul mijloacelor de transport, al utilajelor de mecanizare, astfel incat sa nu se produca deranjamente in instalatiile achizitorului aflate in functiune sau in rezerva.

8.11. Prestatorul va asigura zilnic curatenia la locul de munca.

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

8.13. Prestatorul va asigura protejarea zonei de lucru cu folie de plastic si/sau plase pentru ingradire.

8.14. Prestatorul este obligat sa respecte indicatoarele de pericol.

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

8.16. Prestatorul va respecta reglementarile legale in vigoare referitoare la protectia muncii:

- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006 ;
- Normele metodologice aprobate prin HG 1425/2006;
- PE 205/1981 – norme de protectie a muncii pentru partea mecanica a centralelor electrice;

8.17. Prestatorul va respecta reglementarile legale in vigoare referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor :

- PE 009/1993, Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice;
- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Norme generale de aparare impotriva incendiilor aprobata cu OMAI 163/2007.

8.18. Serviciile se vor presta cu respectarea prevederilor legislatiei de mediu in domeniul deseurilor.

8.19. Prestatorul 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.

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

8.21. Prestatorul are obligativitatea de a respecta si aplica HGR nr. 856/2002 privind „evidenta gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase”, legea 211/2011 „privind regimul deșeurilor” cu completarile si modificarile ulterioare; HGR nr. 349/2005 „privind depozitarea deșeurilor”, cu completarile si modificarile ulterioare.

8.22. Prestatorul are obligatia de a asigura gestionarea corespunzatoare a deșeurilor și amenajarea spațiilor 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.

Cap. IX. RECEPȚIA SERVICIILOR DE REPARAȚII

9.1. Recepția serviciilor se face astfel:

- receptia la terminarea prestarii serviciilor si predarea Raportului de diagnoza
- receptia finala (la expirarea perioadei de garanție).

Cap. X. GARANȚIA TEHNICA

10.3. Perioada de garantie tehnica pentru serviciile prestate de **12 luni** de la data semnarii procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor.

Cap. XI. ALTE CERINTE

11.1. Anexele 1si 2 fac parte integranta din prezentul caiet de sarcini.

11.2. La solicitarea ofertantului pe toata durata contractului CTE VEST asigura prestatorului, in limita posibilitatilor, contra cost utilitatile necesare (energie electrica, energie termica, apa industrială , etc).

Consumul de utilitati va fi facturat lunar, pe baza de proces verbal incheiat intre prestator și secția Electrica din cadrul CTE VEST. Procesele verbale de consum se vor incheia pana la data de 05 a fiecarei luni pentru luna anterioara.

11.3. La elaborarea ofertei tehnice se va ține seama de cerințele descrise in prezentul caiet de sarcini și in Fișa de Date la capitolul specific "Modul de prezentare a propunerii tehnice".


Avizat,

Sef Serviciu Coordonare Mentenanta ,
Activitati Conexe, UCC, ISCIR, Incidente:
Cristian DUMITRU



Responsabil SCMAC

Alexandru GIOSANU



Director CTE Bucuresti VEST,
Dan TUDORA



Inginer Sef CTE Bucuresti Vest
Valentin RADU



Sef Sectie Ciclu Combinat,
Costin ZISU



Responsabil MC,
Adelina NASTASE



Birou Tehnic, Mentenanta, ISCIR
UCC si Tehnologia Informatiei
Daniela MOIA



LISTA CANTITATI DE SERVICII

Nr. Crt.	Denumirea serviciului	UM	Cant
1	<p>Verificare si diagnoza stare tehnica a sistemului de automatizare aferent instalatiei de ventilatie (HVAC) din Centrala cu Ciclu Combinat din CTE Vest</p> <p>Se vor efectua toate verificarile, probele si testele necesare atat asupra aparaturii de camp, precum si aparaturii din dulapuri si camera HVAC (inclusiv verificari de bucle, cable etc) in vederea stabilirii tuturor neconformitatilor aferente Sistemului de automatizare in conformitate cu prevederile prezentului Caiet de sarcini</p> <p>Se va intocmi Raportul de diagnoza ce va contine cel putin solicitarile prevazute in art.8.7 al prezentului Caiet de sarcini</p>	ans	1

Mentionam faptul ca CTE Vest nu detine documentatie tehnica de reparatii aferenta sistemului de automatizare si nici softul dedicat al acestuia.



Director CTE Bucuresti Vest
Dan TUDORA

Inginer Sef CTE Bucuresti Vest
Valentin RADU

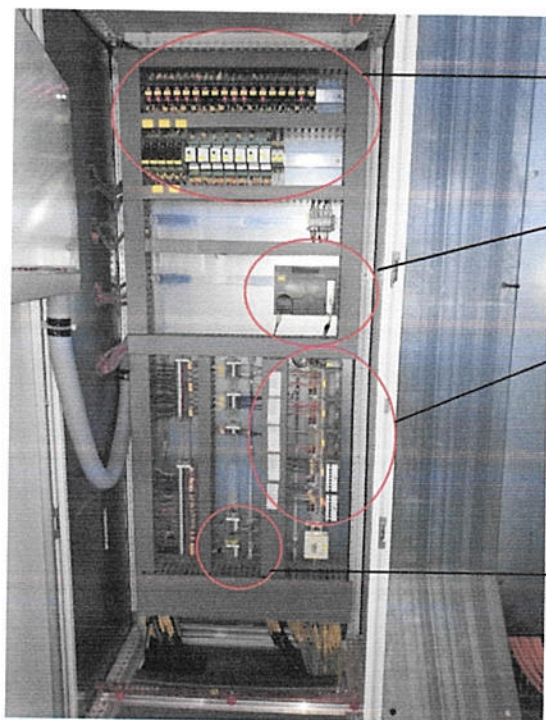
Sef sectie Ciclu Combinat,
Costin ZISU

Biroul Tehnic, Mentenanta ISCIR,
UCC, Tehnologia Informatiei
Daniela MOIA

Sistemul de automatizare aferent HVAC

Sistemul de automatizare are in componenta:

- server
- 3 dulapuri dotate cu cate un PLC fiecare, module de intrare si iesire functie de semnalele primite etc
- interfata de comunicatie
- aparatura de camp
- surse de alimentare
- elemente de retea etc



Sir de cleme, sigurante separatori galvanici etc

PLC - Fabricant: HONEYWELL
Model: XCL5010 (Excel 500)

Module intrare – iesire fabricant Honeywell
Module analogice de intrare XFL521B
Module analogice de iesire XFL522B
(Modulele analogice de iesire XFL522B au montate unitati de override manual, cu potentiometre ce pot regla manual iesirile fiecarui canal de la 0...100%)

Surse de alimentare



interfata de comunicatie BNA – 1C – fabricant Honeywell

Alte date specifice acestui sistem (numar de semnale, aparatura de camp etc pot fi puse la dispozitia prestatorului la sediul CTE Bucuresti Vest).

Director CTE Bucuresti Vest
Dan TUDORA

Inginer Sef CTE Bucuresti Vest
Valentin RADU

Sef sectie Ciclu Combinat,
Costin ZISU

Biroul Tehnic, Mentenanta ISCIR,
UCC, Tehnologia Informatiei
Daniela MOIA