



UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII



INVITAȚIE DE PARTICIPARE

Facultatea de Construcții și Instalații invită operatorii economici interesați să depună ofertă pentru atribuirea contractului de achiziție publică pentru **“Sisteme de automatizare pentru eficiența energetică a cazanelor de preparare a agentului termic – Fac CI”**.

1. Informații generale

1.1 Achizitor

Denumirea: Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași
Facultatea de Construcții și Instalații
Adresa: Iași, Str. Prof. dr. doc. D. Mangeron nr. 1
Responsabil achiziție: Ing. Cezar Herța
Telefon: 0745867222
Email: cezar.herta@tuiasi.ro

1.2 Publicarea invitației de participare și a documentelor anexate

www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice

1.3 Depunerea ofertelor

Ofertele se vor publica pe site-ul www.e-licitatie.ro până pe data de **23.09.2022**, ora **10:00** și vor avea:

- **denumirea: "Sisteme de automatizare pentru eficiența energetică a cazanelor de preparare a agentului termic – Fac CI" și**
- **codul CPV indicat la punctul 2.3 din Invitația de participare**, publicată și pe site-ul universității www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice.

1.4 Modul de elaborare a ofertei

✓ **Propunerea tehnico-financiară**

Ofertantul va elabora propunerea tehnico-financiară astfel încât aceasta să respecte în totalitate cerințele prevăzute la punctul 2.3 din *Invitația de participare* și să furnizeze toate informațiile solicitate cu privire la preț, precum și la alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică. Oferta trebuie să îndeplinească în totalitate specificațiile tehnice minime obligatorii, după cum au fost acestea stabilite la punctul 2.3.

✓ **Prețul publicat va fi prețul fara TVA.**

✓ **Prezentarea ofertei**

Limba de redactare a ofertei: Română
Moneda în care este exprimat prețul contractului: Lei
Perioada minimă de valabilitate a ofertei: 60 zile

2. Obiectul contractului

2.1 Tip contract:

Lucrări ;
Produse ;
Servicii



UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII

2.2 Denumire contract: „Sisteme de automatizare pentru eficiența energetică a cazanelor de preparare a agentului termic – Fac CI”

2.3 Descrierea contractului:

Nr. Crt.	Cod CPV	Produs/Specificații tehnice minimale
1	39715210-2	Sisteme de automatizare pentru eficiența energetică a cazanelor de preparare a agentului termic – Fac CI cu termen de implementare maxim 30 de zile de la data semnării contractului de ambele părți.

2.4 Termen de prestare: 30 de zile de la data semnării contractului de ambele părți.

2.5 Sursa de finanțare: Sold an precedent VP/FB – Facultatea de Construcții și Instalații

3. Procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție publică:

Achiziție directă

4. Informații detaliate și complete cu privire la criteriul aplicat pentru stabilirea ofertei câștigătoare

Prețul cel mai scăzut.

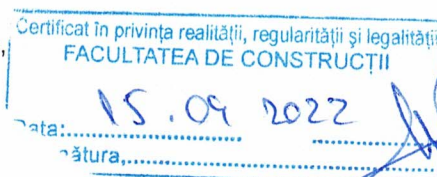
5. Plata prețului contractului

Se va face, prin O.P., în contul de Trezorerie indicat de către operatorul economic, în maxim 30 zile de la recepția implementării extensiei, în baza facturii fiscale și a procesului verbal de recepție. Prețul contractului nu se actualizează.

7. Anunț de atribuire

În urma finalizării achiziției directe, autoritatea contractantă va publica, pe pagina proprie de internet www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice, un anunț de atribuire în termen de 15 zile de la data încheierii contractului.

Întocmit,
Administrator șef facultate,
Ing. Cezar Herța



CAIET DE SARCINI

1. DATE GENERALE

Denumirea achiziției: **Sisteme de automatizare pentru eficiența energetică a cazanelor de preparare a agentului termic – Fac CI**

2. OBIECTUL ACHIZIȚIEI

Obiectivul prezentei achiziții îl constituie achiziția de **echipamente tehnologice cu montaj pentru:**

- **Sistem de automatizare pentru eficientizarea sistemului de încălzire Corp R – 1 buc.**
- **Sistem de automatizare pentru eficientizarea sistemului de încălzire Corp CFDP – 1 buc.**

Corpul R are în momentul de față un sistem de încălzire clasic alcătuit din următoarele elemente:

- Sistem de distribuție din coloane și legături din țevă Cu
- Instalații termoenergetice
- Echipamente CT: 2 cazane de 250 kw, pompe, vas expansiune
- Corpuri de încălzire din fontă și ventiloconvectoare în amfiteatrul R1

Sistemul de încălzire nu are un control al temperaturii în spațiile aferente care să acționeze în modul de funcționare a cazanelor aspect care conduce la înregistrarea unui consum mare de gaz.



UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII

În contextul actual al creșterilor prețurilor la energie și gaz se impune realizarea unui sistem de automatizare a modului de funcționare care să regleze plaja de temperaturi în spațiile corpului R.

Rolul sistemului de automatizare propus este de a optimiza modul de funcționare a centralelor existente astfel încât să se asigure temperaturi optime în fiecare spațiu aferent ținând cont și de orientarea acestora spre zonele însorite.

Corpul CFDP are în momentul de față un sistem de încălzire realizat în anul 2009 alcătuit din următoarele elemente:

- Sistem de distribuție din coloane și legături din țevă Cu
- Instalații termoenergetice
- Echipamente CT: 1 cazane de 400 kw, pompe, vas expansiune
- Ventilconvectoare în spațiile aferente

Modulul de comandă și control al temperaturii în spațiile aferente este defect și astfel nu mai este controlat modul de funcționare a cazanului aspect care conduce la înregistrarea unui consum marit de gaz.

În contextul actual al creșterilor prețurilor la energie și gaz se impune realizarea unui sistem de automatizare a modului de funcționare care să regleze plaja de temperaturi în spațiile corpului CFDP.

Rolul sistemului de automatizare propus este de a optimiza modul de funcționare a centralei existente astfel încât să se asigure temperaturi optime în spațiile aferente.

3. DESCRIEREA PRODUSELOR/ECHIPAMENTELOR TEHNOLOGICE CARE FAC OBIECTUL PROCEDURII DE ACHIZIȚIE

1. Sistem de automatizare pentru eficientizarea sistemului de încălzire Corp R – 1 buc.

Prin prezentul caiet de sarcini, la clădirea CORP R se propune realizarea unui sistem de automatizare integrat în rețeaua existentă având următoarea configurare:

- La nivelul sistemului de distribuție
 - Montarea unor vane cu 3 căi pe coloanele existente comandate de termostat
 - Reconfigurarea legăturilor hidraulice la nivelul tavanului
 - Realizarea sistemului electronic de comandă prin termostat digital
 - Instalarea de capuri termostatare montate pe corpurile de încălzire existente la nivelul holurilor și a caselor de scară
- La nivelul CT (camera centralei termice)
 - Înlocuirea pompelor actuale cu pompe electronice cu convertizor de frecvență (turație) cu aceleași caracteristici hidraulice
 - Relizarea sistemului de automatizare pentru funcționarea centralelor existente în sistem cascadă; sistemul de automatizare va fi compus din: tablou electric, senzori de temperatură și regulator de temperatură ce va comanda cazanele și pompele în funcție de temperatura exterioară
 - Realizarea sistemului electric de comandă și automatizare (cabluri, paturi de cabluri, cutii de conexiuni)
 - Înlocuire vanelor și robinetelor din instalația existentă cu caracteristicile celor existente
 - Reconfigurare legături hidraulice

Pentru realizarea *sistemului de automatizare pentru eficientizarea sistemului de încălzire Corp R – 1 buc* este necesară achiziționarea unor echipamente tehnologice cu următoarele specificații orientative:

1. vane cu 3 căi cu comandă electrică - 6 buc
2. termostate electronice prevăzute cu cod acces - 6 buc.
3. capuri termostatare montate pe corpurile de încălzire existente la nivelul holurilor și a caselor de scară – 14 buc.
4. senzor exterior de temperatură-1 buc.
5. pompe electronice cu convertizor de frecvență (turație) – 2 buc.

În cadrul sistemului se vor cuprinde și operațiile de montaj ale echipamentelor care constau în:

- Montarea vanelor cu 3 căi pe coloanele existente inclusiv materialele auxiliare necesare



**UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII**

- Montarea termostadelor electronice în spații inclusiv materialele auxiliare necesare legăturilor electrice
- Montarea capurilor termostatare pe corpurile de încălzire existente la nivelul holurilor și a caselor de scară inclusiv materialele auxiliare necesare
- Montarea senzorilor de temperatură inclusiv materialele auxiliare necesare
- Inlocuirea pompelor de circulație existente inclusiv materialele auxiliare necesare montajului
- Realizarea tabloului de comandă și automatizare inclusiv materialele auxiliare necesare legăturilor electrice inclusiv aparatajul aferent
- Realizarea probelor și echilibrarea hidraulică a instalației

2. Sistem de automatizare pentru eficientizarea sistemului de încălzire Corp CFDP– 1 buc.

La clădirea corp CFDP se propune realizarea unui sistem de automatizare integrat în rețeaua existentă având următoarea configurație:

- La nivelul CT (camera centralei termice)
 - Inlocuirea pompelor actuale cu pompe electronice cu convertizor de frecvență (turație) cu aceleași caracteristici hidraulice
 - Realizarea sistemului de automatizare pentru funcționarea centralei existente
 - Realizarea sistemului electric de comandă și automatizare
 - Inlocuirea vanelor și robinetilor din instalația existentă
 - Inlocuirea modului de comandă din tabloul de automatizare existent
 - Inlocuirea senzorilor de temperatură int. și ext.
 - Reconfigurare legături hidraulice

Pentru realizarea *sistemului de automatizare pentru eficientizarea sistemului de încălzire Corp CFDP – 1 buc* este necesară achiziționarea unor echipamente tehnologice cu următoarele specificații orientative:

1. modul de comandă din tabloul de automatizare existent – 1 buc.
2. senzor exterior de temperatură – 1 buc.
3. senzor interior de temperatură – 3 buc.
4. pompe electronice cu convertizor de frecvență (turație) – 2 buc
5. pompă echipament de răcire

În cadrul sistemului se vor cuprinde și operațiile de montaj ale echipamentelor care constau în:

- Montarea senzorilor de temperatură inclusiv materialele auxiliare necesare
- Inlocuirea pompelor de circulație existente inclusiv materialele auxiliare necesare montajului
- Realizarea tabloului de comandă și automatizare inclusiv materialele auxiliare necesare legăturilor electrice inclusiv aparatajul aferent
- Realizarea probelor și echilibrarea hidraulică a instalației

Valoarea se va prezenta în sistem unitar pentru fiecare sistem și valoare totală pentru cantitatea de 2 buc./sisteme.

Valoarea unitară va cuprinde componentele descrise mai sus și montajul aferent.

4. ETAPELE PROCEDURII

- pregătirea zonelor de intervenție;
- achiziția de produse – echipamente tehnologice;
- realizarea operațiilor de montaj.

5. ACHIZIȚIA ECHIPAMENTELOR



UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII

Beneficiarul va desemna un reprezentant care va supraveghea desfășurarea procedurilor de procurare și montaj în conformitate cu prevederile contractului.

6. MATERIALELE ȘI UTILITĂȚILE

Echipamentele utilizate vor fi de bună calitate, în termen de garanție. Executantul va declara pe propria răspundere că produsele folosite prezintă certificat de calitate/conformitate și de garanție.

În Lista de produse/echipamente, parte componentă a Devizului ofertă se vor preciza explicit tipul, denumirea, cantitatea produselor ce vor fi utilizate

Utilitățile necesare pentru execuția lucrării, respectiv apa și energia electrică, vor fi puse la dispoziție de către beneficiar din rețelele proprii și se vor regăsi cu costuri 0 lei în devizul ofertă.

7. ECHIPAMENTE, UNELTE, PERSONAL

Pentru montajul/instalarea echipamentelor se vor utiliza unelte și echipamente profesionale.

Întrucât pentru realizarea obiectivului este necesară utilizarea de scări și/sau schele, modalitatea lor de utilizare trebuie să respecte prevederile legislației de Securitate și sănătate în muncă legate de lucrul la înălțime.

Pentru montaj, executantul va utiliza personal de specialitate, abilitat pentru specificul echipamentelor tehnologice.

8. CONDIȚII DE CALITATE, VERIFICAREA ȘI RECEPȚIA

Pe parcursul procurării și montajului se verifică în mod special de către beneficiar:

- îndeplinirea condițiilor de calitate;
- calitatea echipamentelor introduse în sistem, conform standardelor și normelor interne de fabricație;
- recepția se va face după montajul tuturor echipamentelor;
- eventualele operații care nu respectă condițiile prevăzute în caietul de sarcini sau condițiile de calitate vor fi refăcute sau remediate.

Recepția

Pe baza situațiilor de plată, respectiv confirmate și a constatărilor efectuate la fața locului, Beneficiarul va aprecia dacă sunt întrunite condițiile pentru efectuarea recepției cantitative și calitative. În cazul în care se constată ca sunt lipsuri sau deficiențe, acestea vor fi notificate Executantului, stabilindu-se și termenele pentru remediere și finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor și deficiențelor, se va întocmi procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

9. PRECIZĂRI SUPLIMENTARE

Montajul echipamentelor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini se vor executa în zile lucrătoare, concomitent cu desfășurarea activității specifice, dar pot fi executate și după programul activităților specifice, ori în zile nelucrătoare.

La sfârșitul fiecărei zile de lucru executantul are obligația de a elibera spațiile de lucru și de a depozita adecvat materialele și echipamentele. Evacuarea deșeurilor din clădire și incinta acesteia intră în sarcina executantului.

Accesul personalului este strict interzis în alte zone decât cele de lucru.

Garanția va fi de 2 ani de la data recepției.

10. MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ, PREVENIREA ȘI STINGEREA INCENDIILOR ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

10.1 Pe toată durata montajului executantul trebuie să respecte obligațiile generale ce îi revin în conformitate cu prevederile din legislația națională privind securitatea și sănătatea muncii. Executantul trebuie să ia toate măsurile impuse de normele de mediu în ceea ce privește: praful și zgomotul pe durata activităților de construcție, evacuarea molozului rezultat, manipularea echipamentelor.

10.2 Pe durata execuției contractului executantul are obligația de a respecta normele generale de prevenire și reducere a riscurilor de incendii și de asigurare a condițiilor pentru limitarea propagării și dezvoltării incendiilor.

11. MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII TEHNICE



**UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII**

11.1 Oferta tehnică va fi fermă și va cuprinde toate elementele necesare pentru execuția contractului, așa cum sunt stipulate în caietul de sarcini sau documentele care decurg din acesta.

11.2 Oferta tehnică trebuie să asigure verificarea corespondenței acesteia cu cerințele tehnice impuse prin caietul de sarcini. Propunerea tehnică a ofertantului trebuie să cuprindă informații și detalii suficiente pentru a putea permite autorității contractante identificarea cu ușurință a corespondenței dintre specificațiile tehnice minime din caietul de sarcini și soluțiile tehnice propuse și evaluarea ofertei potrivit criteriului de atribuire utilizat.

Propunerea tehnică va fi structurată astfel încât să fie abordate în mod obligatoriu următoarele aspecte, fără a se limita la acestea:

- Graficul de achiziție și montaj, din care să rezulte necesarul de timp pentru întregul contract,
- Descrierea detaliată a produselor și montajului aferent, prin care să demonstreze îndeplinirea cerințelor tehnice impuse prin caietul de sarcini.
- Descrierea detaliată a caracteristicilor tehnice esențiale ale produselor/echipamentelor ce urmează a fi montate în sistemul de încălzire

Facultatea de Construcții și Instalații
Șef lucr. dr.ing Cătălin Onuțu

Administrator Șef Facultate
Ing. Cezar Herța