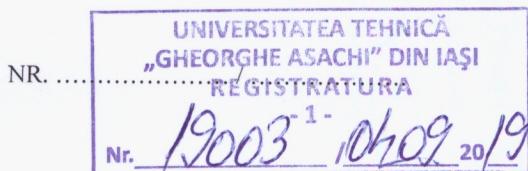


UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAŞI



CAIET DE SARCINI PRIVIND

LUCRĂRI DE INSTALARE SISTEM DE DEGIVRARE IMOBIL RECTORAT AL UNIVERSITĂȚII TEHNICE "GHEORGHE ASACHI" DIN IAŞI

Cap. 1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea lucrării: instalare sistem de degivrare imobil Rectorat (corp T) al Universității Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iași

1.2. Amplasament: Bulevardul Profesor Dimitrie Mangeron, nr.67, Iași

Cap. 2. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI:

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru participarea la procedura de atribuire a contractului de achiziție publică și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează oferta finanțieră și cea tehnică de către fiecare ofertant. Caietul de sarcini conține specificații tehnice. Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minime.

Caietul de sarcini cuprinde denumirea prescripțiilor tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță și siguranță, dimensiuni, sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, etichetare, marcarea, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

Totodată, caietul de sarcini cuprinde descrierea generală a modului de realizare a lucrărilor, a condițiilor generale, specifice, tehnice la execuția acestora, precum și condițiile tehnice minime eliminatorii. Ofertantul va detalia la solicitarea achizitorului orice cerință/condiție impusă prin Caietul de Sarcini.

Lista lucrărilor cu cantitățile acestora sunt prezentate în Anexa nr. 1, care face parte integrantă din prezentul Caiet de sarcini.

Cap. 2.1. DESCRIEREA SI MODUL DE REALIZARE AL LUCRARILOR

2.1.1. Generalități

Sistemul de degivrare va fi compus din accesorii de montaj, cablurile electrice încălzitoare și termostatele pentru controlul temperaturii.

Pentru fixarea cablului încălzitor în jgheaburi vor fi folosite cleme speciale care pe de o parte asigură fixarea cablului într-un număr dorit de treceri iar pe de altă parte fixează cablul încălzitor într-o poziție optimă în jgheab.

Pozitionarea corectă a cablului încălzitor în burlan va fi asigurată de clemele pentru burlan care asigură ca traseul dus-întors al cablului să se facă corect.

Tot în jgheab se va monta și senzorul care are funcția de detecție a gradului de umiditate și a temperaturii. Montajul acestuia se va face într-o poziție care să fie cea mai favorabilă pentru funcționarea eficientă a sistemului (adică în zona cu temperatură mai scăzută și unde persistă cel mai mult umiditatea).

Cablurile încălzitoare se vor cupla la termostat, care, primind semnale de la senzorul de temperatură și umiditate, va porni și opri sistemul de degivrare, în funcție de parametrii setați.

Alimentarea electrică a sistemului de degivrare se va face dintr-un tablou electric echipat special pentru sistemul de degivrare, tablou care legat la tabloul general al clădirii.

Toate circuitele din tablou vor fi prevăzute cu inscripții vizibile referitoare la destinația fiecărui circuit și care vor fi amplasate cu vedere din direcția de deservire a tabloului.

Tablourile electrice vor fi montate vertical și fixate bine pentru a nu fi supuse vibrațiilor sau deplasărilor ce pot apărea în caz de scurcircuit sau cutremur.

Tablourile electrice montate la interior vor avea grad de protecție IP20.

Conform prevederilor art. 5.3.3.31. din Normativul I.7 - 2011 "Aparatele de protecție, de comandă, de separare, de conectare etc., cât și circuitele de întarere și ieșire din tablourile de distribuție, se etichetează clar și vizibil astfel încât să fie ușor de identificat pentru manevre, reparații și verificări".

Conform prevederilor art. 5.3.3.34. din Normativul I.7 - 2011 "Tablourile destinate instalării în locuri accesibile persoanelor obișnuite, în timpul utilizărilor trebuie să respecte și recomandările din standardul SR EN 60439-3+A1+A2."

Forma constructivă, dimensiunile de gabarit, acoperirile de protecție și marcarea echipamentelor, aparatelor și materialelor electrice trebuie să fie conforme cu documentația furnizorului și vor trebui să corespundă condițiilor generale de funcționare menționate în proiectul tehnic.

Se vor utiliza numai materiale, aparete, echipamente și receptoare electrice omologate și pentru care sunt emise certificate de garanție de către furnizori.

Programarea execuției lucrării (data și intervalul orar) se realizează cu consultarea reprezentanților beneficiarului.

Toate operațiunile se vor executa în conformitate cu prevederile standardelor, normativelor, prescripțiilor, fișelor tehnologice, legislației de securitate și sănătate în muncă, a instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă, precum și a legislației pentru situații de urgență în vigoare.

Transportul sculelor, dispozitivelor și verificatoarelor de la mijlocul de transport la locul lucrării se va face de către formația de lucru;

Se va lucra cu mijloace de muncă manuale sau mecanizate și cu unelte obișnuite prevăzute pentru executarea și repararea confecțiilor metalice și a instalațiilor electrice de joasă tensiune.

Înainte de elaborarea ofertelor se va face obligatoriu vizitarea amplasamentului. Se va întocmi un proces verbal al vizitei în teren, care va fi semnat și stampilat. Nu se vor putea pune la dispoziție, de către beneficiar, piese scrise sau desenate din documentațiile inițiale de arhitectură și/sau ale instalațiilor clădirii. Eventualele relevări necesare elaborării ofertei se vor întocmi de către oferent în urma vizitării amplasamentului.

Cap. 3. CONDITII GENERALE LA EXECUTAREA LUCRARILOR

- Prestatorul va respecta condițiile specificate (autorizări, instruiriri, dotări, lucrători, condiții tehnico-organizatorice de execuție a lucrarilor etc.) de legislația în vigoare, convențiile de exploatare, la executarea lucrarilor, autoritatea contractantă nefiind responsabilă de încălcarea acestora de către prestator.
- Masurile tehnico-organizatorice în vederea admiterii la lucrări vor fi realizate conform precizărilor din convenția de lucrări care se va încheia între autoritatea contractantă și prestator.
- Termenul de execuție a lucrarilor va fi de **30 de zile calendaristice**.
- Garanția pentru lucrările executate va fi de minim **24 luni**.

3.1. Condiții privind securitatea și sănătatea în muncă, situațiile de urgență (S.U.) și protecția mediului

3.1.1. Condiții privind securitatea și sănătatea în muncă

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile următoarelor acte normative:

- Legea Securității și Sănătății în Munca nr.319/2006;
- HG nr.1425/11.10.2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006, modificată și completată cu H.G. 955/2010;
- IP – SM 07 – instrucțiuni proprii de securitate în muncă, aplicabile în cadrul Universității Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iași, pentru executarea lucrarilor în instalațiile de utilizare a energiei electrice în medii normale de către personalul delegat;
- HG nr.1048/09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG nr.1136/30.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;
- HG nr.622/21.04.2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piața a produselor pentru construcții;
- HG nr.115/05.02.2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea pe piață;
- HG nr.971/26.07.2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- HG nr.1091/01.10.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate la locul de munca;
- HG nr.1051/09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- HG nr.300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;

Lucrările efectuate de către personalul delegat aparținând unității prestatoare, trebuie să se execute pe bază de autorizație de lucru, proces-verbal sau ITI-SSM, în conformitate cu convențiile de lucrări încheiate între furnizorul de lucrări și unitatea beneficiară, înainte de începerea lucrarilor.

La începerea execuției lucrărilor, prestatorul va întocmi un program de lucrări în baza căruia se va emite forma organizatorică de execuție a lucrării.

Prestatorului îi revine răspunderea integrală pentru :

- respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă;
- asigurarea corectitudinii și calității lucrărilor conform fișelor tehnologice și a tuturor reglementarilor în vigoare care stau la baza execuției acestora.

3.1.2. Condiții privind Situațiile de Urgență.

Lucrările se vor executa cu respectarea actelor normative în vigoare în vederea evitării producerii de incendii sau extinderea eventualelor incendii:

- Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul Ministerului Administrației și Internelor nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor Generale de Prevenire și Stingere a Incendiilor;
- Normele de prevenire și stingere a incendiilor specifice unităților cu profil de învățământ și educație, aprobate de Ministerul Educației Naționale prin ordinul nr. 3946 din 01.06.2001.

3.1.3. Condiții privind protecția mediului înconjurător

La realizarea lucrării se vor respecta prevederile legislației și reglementărilor specifice referitoare la protecția mediului înconjurător:

- Ordonanța 195 / 2005 – privind protecția mediului, aprobată de Legea nr.265/29.06.2006;
- Legea nr. 107 / 1996 (actualizată în 2011) a apelor;
- Ordin nr. 243 / 2000 privind protecția atmosferei;
- HG nr. 856 / 16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- OG 33 / 1995 privind masuri pentru colectarea, reciclarea și reintroducerea în circuitul productiv a deșeurilor refolosibile de orice fel;
- HG nr. 162 / 2002 privind depozitarea deșeurilor;
- HG nr. 349 / 2002 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
- OUG 200 / 2000 - privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase;
- Ordin 95 / 2005- Ordin al ministrului mediului și gospodăririi apelor privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasa de depozit de deșeuri;
- HG 168 / 08.05.1997 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului înconjurător;

La realizarea lucrărilor se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- prevenirea poluării accidentale a solului și luarea măsurilor care se impun când aceasta se produce;

- procesul tehnologic de realizare a lucrărilor trebuie să fie cu impact slab asupra mediului (tehnologii curate) și, pe perioada de utilizare, acestea să nu aibă un impact semnificativ asupra mediului.

- protecția solului și subsolului, a calității apelor:

Lucrările se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren. Se interzice deversarea în sol a substanțelor periculoase (combustibil, uleiuri, vopsele).

Prestatorul va deține și utiliza recipienți etanși pentru stocarea temporară a materialelor și substanțelor periculoase.

- protecția calității aerului:

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă d.p.d.v. tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustie.

- protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic.

- protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În timpul execuției lucrărilor, operatorul economic (furnizorului de servicii) va soluționa reclamațiile și sesizările apărute din propria vină cauzate de nerespectarea legislației și reglementărilor de mediu. Operatorul economic va avea în vedere ca execuția lucrării să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale căilor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

La terminarea lucrării, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redate, prin refacere, în circuitul funcțional inițial.

Cap. 4. CONDITII TEHNICE LA EXECUTAREA LUCRARILOR

Tehnologiile de lucru care se vor utiliza sunt cele menționate în standarde, norme tehnice, prescripțiile, instrucțiunile și fisele tehnologice aplicabile pentru fiecare gen de lucrare.

4.1. Reglementari aplicabile care trebuie respectate (standarde, acte normative, prescripții tehnice, instrucțiuni de referință etc.)

- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I 7-2011
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, Indicativ P118-99
- Normativ pentru verificarea calității și receptia lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ C 56-02.

4.2. Cerințe privind managementul calității

La realizarea lucrării se vor respecta prevederile Legii nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor. Materialele și echipamentele se vor procura numai de la furnizori atestați și trebuie să îndeplinească cerințele de calitate impuse normativ.

Prestatorul va avea atestat ANRE în vigoare (minim Be), pentru executarea lucrărilor în instalațiile electrice care fac obiectul prezentului caiet de sarcini.

4.3. Condiții privind calitatea materialelor (caracteristici tehnice, terminologie, simboluri, ambalare, etichetare, marcare)

Este obligatoriu ca produsele achiziționate necesare pentru executarea lucrării, să respecte condițiile privind certificarea conformității și să se încadreze în prescripțiile prevăzute în documentele tehnice normative, în vigoare în România, referitoare la:

- a. securitatea și sănătatea în munca;
- b. situații de urgență;
- c. protecția mediului înconjurător.

Executantul lucrării va respecta prevederile HG 1022/10.09.2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului.

Materialele necesare pentru execuția lucrărilor se procura de către prestator și se includ în tarife. În cazul materialelor care se vor achiziționa de către prestator se vor prezenta certificate de calitate în conformitate cu legislația în vigoare. În acest caz, prestatorul este răspunzător de calitatea materialelor puse în operă.

Toate materialele utilizate vor fi achiziționate de la furnizori atestați și trebuie să respecte cerințele impuse. Toate echipamentele și materialele utilizate vor avea caracteristicile corespunzătoare standardelor și normelor în vigoare. Ele vor fi însoțite de :

- certificat de calitate al furnizorului care să confirme caracteristicile tehnice;
- fișe tehnice conținând caracteristicile produsului;
- instrucțiuni de montare, probare, întreținere și exploatare;
- certificat de garanție.

4.4. Condiții privind calitatea verificărilor și reparațiilor

Lucrările se vor executa conform reglementarilor tehnice și legale în vigoare.

Calitatea lucrărilor va fi urmărită, pe parcursul efectuării acestora, de către personalul specializat al beneficiarului și se vor întocmi toate documentațiile impuse de legislația în vigoare.

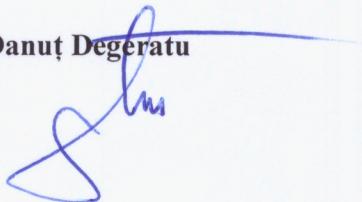
În toate fazele de execuție controlul va avea în vedere verificarea calității materialelor și execuția lucrărilor conform proiectului.

Cap. 5. RECEPȚIA LUCRARILOR EXECUTATE

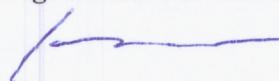
Recepția în faza finală a lucrărilor executate se va realiza, cu respectarea strictă a prevederilor Normativului C 56, de către beneficiar în prezența prestatorului și se va încheia un PV de recepție în conformitate cu instrucțiunea proprie a beneficiarului. Nu se acceptă recepții parțiale. În vederea recepției se va urmări dacă executarea lucrărilor s-a făcut în conformitate cu prevederile din proiect, reglementările tehnice privind execuția lucrărilor aferente și a instrucțiunilor de montaj. Se va urmări și execuția corectă a lucrărilor ascunse, precum și aspectul estetic general al montării instalațiilor.

În termen de 5 zile de la terminarea lucrărilor, executantul are obligația să prezinte situațiile de lucrări, declarațiile de conformitate pentru materiale/echipamente, procesele verbale de lucrări ascunse etc.

Dr. ing. Danuț Degeratu



Ing. Lucian Burlacu



Obiectiv INSTALATII ELECTRICE
Obiect Corp T- Rectorat
Categorie 01 Instalatie degivrare

Pozitie	Cod resursa	U/M	Cantitate	Pret unitar	[ron] Valoare
Denumire resursa/ Observatii					
0	1	2	3	4	5
1	EC05A1	82	M	120,0000	
	CABLU ENERGIE TRAS PRIN TUB PROT METAL PT RACORD M				
	OTOARE TABLOURI APARATE CONDUCTE < 16 MMP.*				
	CYY - F 3 x 2.5				
2	EC05A1	82	M	80,0000	
	CABLU ENERGIE TRAS PRIN TUB PROT METAL PT RACORD M				
	OTOARE TABLOURI APARATE CONDUCTE < 16 MMP.*				
	Cyy F 5 x 4				
3	EC05A1	82	M	80,0000	
	CABLU ENERGIE TRAS PRIN TUB PROT METAL PT RACORD M				
	OTOARE TABLOURI APARATE CONDUCTE < 16 MMP.*				
	4 x 1 pentru alimentare senzor				
4	EC05A1	82	M	80,0000	
	CABLU ENERGIE TRAS PRIN TUB PROT METAL PT RACORD M				
	OTOARE TABLOURI APARATE CONDUCTE < 16 MMP.*				
	Cablu 2 x 0,75 pentru alimentare senzor				
5	EA11A	99	M	60,0000	
	TUB DE PROTECTIE, FLEXIBIL, MONTAT PE DIBLURI DIN				
	MATERIAL PLASTIC, D = 12 . 19 MM				
	TUB COPEX PLASTIFIAT D=20mm				
6	EA15A	99	M	60,0000	
	SISTEM DE CANALETI-PLINTE, MONT. APARENT PE DIBLURI				
	DIN PVC, LATIMEA < = 30 MM, DIN MATERIAL PLASTIC				
7	RPCU09B1	82	BUCATA	4,0000	
	STRAPUNGERI IN ZIDARIE BETON SIMPLU SAU PIATRA 16-				
	20CM SECTIUNE 50-300 CMP				
8	ED01A	99	BUCATA	1,0000	
	APARAT DE COMUTARE, SEMNALIZ. (INTRERUP., COMUTATOR, P				
	RIZA, BUTON) <25A, MONT. INGROPAT, EXCL. DOZA DE APARAT				
	Sig. comanda 10 A				
9	ED02C	99	BUCATA	1,0000	
	APARAT DE COMUTARE, SEMNALIZ. (INTRERUP., COMUTATOR, P				
	RIZA, BUTON) <25A, MONT. APARENT, PE CONSOLE EXISTENTE				
	Sig. automata 4P 25A				
10	ED07A1	82	BUCATA	1,0000	
	CONTACTOR (INTRERUPTOR) AUTOMAT DE 10;25 A PE DIBL				
	URI DE LEMN RACORDAT LA CONDUCTE AL.SAU CU.				
	Contactor 4P 25A				
11	ED06A1	82	BUCATA	1,0000	
	COMUTATOR CU CAME CU UNUL SAU MAI MULTE EТАJE				
	comutator functionare manual / automat				
12	EC03XA	91	M	475,0000	
	CABLU PT.ENERG.ELECT.SAU SEMNAL.LIBER ASEZ., PODURI				
	, PERETI H=4M, MASA SUB 1,00 KG/M				
	Cablu degivrare 20 W / ML (2x105 m)				

[ron]

0	1	2	3	4	5
13	FG02A1	82	BUCATA	1,0000	
	TERMOSTAT IN AER SAU CONDUCTA				
14	7355091		BUCATA	1,0000	
	TERMOSTAT TERMIC CU ELEMENT SESIZOR PRESTABILIT				
	Termostat temperatura / umiditate				
15	8801090		BUCATA	1,0000	
	SENZOR APA 10.405				
	Senzor Umiditate si temperatura terasa /set				
16	DF26A1	82	M	2,0000	
	BANDA METALICA				
	banda metalica cauciucata				
17	1234567		BUCATA	2,0000	
	BANDA DE MONTAJ				
	Banda metalica fixare - rola 10 ML				
18	EB13II1	82	BUCATA	475,0000	
	CLEMASUPORT PENTRU CABLU				
19	EH06XA	91	BUCATA	1,0000	
	VERIFICARI, PROBE SI REGLAJE				
20	XA01	82	LEI	200,0000	
	TRANSPORT				
21	0007101		ORE	56,0000	
	NACELA AUTORIDICATOARE 21-6 SAU 2K-1 CAP 0,3-0,6TF				

Total fara T.V.A.

T.V.A.

TOTAL OFERTA



Obiectiv

Obiect

Categorie 02

Corp T- Rectorat

Reparatii burlane

Pozitie	Cod resursa	U/M	Cantitate	Pret unitar	Valoare [ron]
Denumire resursa/ Observatii					
0	1	2	3	4	5
1	RPCI27A1	82	M	170,0000	
	REP.LA BURLANE DIN TB.ZN.DE 0,5MM		CU DIAMETR.DE 1		
	0,2CM 12,3CM SI 15,4 CM *				
2	RCSI41A	02	M	170,0000	
	DEMONT.ELEM.DE ACOPERIS, JGHEABURI, BURLANE, GLAFU				
	RI, SORTURI				
3	RPIZE03C	99	M	170,0000	
	MONTARE BURLANE .DIN TB.1,5 MM CU DIAM 10,2 CM				
4	RPCI38B1	82	BUCATA	7,0000	
	REP.LA DIV.ACESORII LA INVELIT.VAZON DIN TB.ZN.DE				
	FORMA ROTUNDA SAU DREPTUNGHIALARA *				
5	0007101		ORE	42,0000	
	NACELA AUTORIDICATOARE 21-6 SAU 2K-1 CAP 0,3-0,6TF				

Total fara T.V.A.

T.V.A.

TOTAL OFERTA