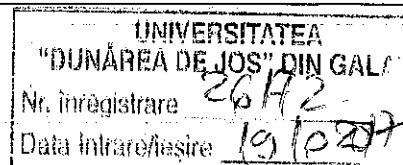


ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI



INVITAȚIE

Prin prezenta, vă aducem la cunoștință că, Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați este interesată să achiziționeze „**Software de proiectare asistata de calculator a masinilor electrice (si optimizare termica)**”, și vă invităm să depuneți oferta tehnică și financiară, având în vedere următoarele:

1. Denumirea autorității contractante: Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați

Cod de identificare: 3127522

Adresa: Str. Domnească Nr. 47, Galați, România

Telefon: 0236419177

Fax: 0236419177

2. Denumire invitație: „Software de proiectare asistata de calculator a masinilor electrice (si optimizare termica)” conform caietului de sarcini.

3. Modalitatea de desfășurare: achiziție directă art. 43 alin. 3 din H.G. 395/2016

4. Împărțirea pe lot-uri: NU

5. Valoarea estimată totală fără TVA: **38655 lei (fără TVA)**

6. Criteriu de atribuire: **prețul cel mai scăzut.**

7. Cod CPV: **48321000-4**

8. Tip contract: furnizare produse

9. Obiectul contractului: „Software de proiectare asistata de calculator a masinilor electrice (si optimizare termica)”

10. Data limită de depunere a ofertelor: 31.10.2017 ; 14.00

11. Adresa la care se transmit ofertele: Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, Str. Domnească Nr. 47, Galați, România, cod poștal 800008, Registratură sau la adresa de mail bogdan.buzescu@ugal.ro

12. Limba de redactare a ofertei: Română

13. Tip de finanțare și modalitate de plată: Plata se face în termen de maxim 30 de zile, de la recepționarea produselor, din fonduri proprii, în contul contractantului deschis la Trezoreria statului.

14. Moneda în care se transmite oferta de preț: lei

15. Modul de obținere a documentației: <http://ugal.ro/anunturi/invitatii>.

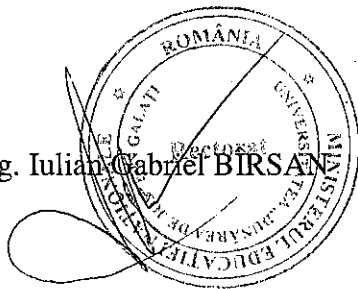
ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI



16. Persoana de contact: Bogdan Buzescu, tel. 0336130115, e-mail: bogdan.buzescu@ugal.ro
17. În eventualitatea în care oferta dumneavoastră corespunde din punct de vedere al solicitărilor din caietul de sarcini, se încadrează în valoarea estimată precizată în invitație și este clasată pe primul loc, achiziția se va finaliza prin cumpărare directă.
18. Vă rugăm să confirmați primirea prezentei invitații, la numărul de fax 0236419177 sau la adresa de e-mail: bogdan.buzescu@ugal.ro

Rector,

Prof. Univ. Dr. Ing. Iulian Gabriel BIRSAN



Director General Economic, Investiții și Relații Internaționale,
Ing. Cezar Ionuț BICHESCU

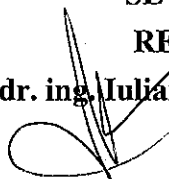
Director Achiziții și Investiții,
Ec. Marian DĂNĂILĂ

Întocmit,
Ec. Bogdan Buzescu



SE APROBĂ,
RECTOR,

Prof. dr. ing. Iulian Gabriel Bîrsan



CAIET DE SARCINI

Caietul de Sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică în vederea participării la procedura de achiziție directă. Criteriul de evaluare al ofertelor este în mod exclusiv *prețul cel mai scăzut*.

Caracteristicile tehnice solicitate în Caietul de Sarcini sunt minimale și obligatorii.

În acest sens, orice ofertă prezentată va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care aceasta se înscrie în limitele cerințelor Caietului de Sarcini. Orice ofertă care nu răspunde cerințelor prevăzute în Caietul de Sarcini atrage descalificarea ofertantului.

Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marca de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. La aceste specificații se poate oferi un produs/componentă echivalent, chiar dacă s-a omis în text precizarea „sau echivalent”.

Se va specifica obligatoriu pentru fiecare produs următoarele:

- producătorul;
- numele modelului complet;
- minimum specificațiile precizate în caietul de sarcini;
- preț în lei (cu și fără TVA);
- termenul de livrare, calculat în număr de zile calendaristice de la momentul semnării contractului de furnizare.

Specificațiile tehnice și de calitate ale produsului oferit trebuie susținut de documentații: prospecte și/sau foi de catalog.

Propunerea tehnică va conține o fișă în oglindă, un comentariu, articol cu articol, al tuturor specificațiilor conținute în caietul de sarcini, prin care se va demonstra corespondența propunerii tehnice cu specificațiile caietului de sarcini.

În cazul în care este vorba despre produse de tip necorporale, acestea vor fi livrate pe suport fizic, original, furnizat de către producător, dacă acest lucru este posibil.

AUTORITATEA CONTRACTANTĂ: Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați

Obiectul Caietului de Sarcini

Rolul prezentului Caiet de Sarcini îl constituie achiziționarea următoarelor produse:

| Nr. Crt. | Denumire și caracteristici produs: module software | Nr. Licente / Modul | Cod CPV |
|----------|--|---------------------|------------|
| 1. | <p>1. Modul software pentru motoare sincrone fără perii cu magneți permanenți (motoare brushless cu magneți permanenți) (MotorCAD BPM-Therm sau echivalent) -> Caracteristici Punctuale: - calculul rezistențelor și capacităților termice pentru BPM; - calculul distribuției de temperatură în cadrul BPM atât în regim tranzitoriu cât și în regim permanent; - determinarea eficienței energetice pentru diverse cicluri de funcționare și utilizarea a diverse metode de răcire pentru BPM; - vizualizarea 3D a BPM-ului proiectat/analizat.</p> <p>2. Modul software pentru mașini de inducție trifazate (mașini asincrone trifazate) (MotorCAD IM-Therm sau echivalent) -> Caracteristici Punctuale: - calculul rezistențelor și capacităților termice pentru mașini de inducție (IM) trifazate; - calculul distribuției de temperatură în cadrul mașinilor de inducție (IM) trifazate atât în regim tranzitoriu cât și în regim permanent; - determinarea eficienței energetice pentru diverse cicluri de funcționare și utilizarea a diverse metode de răcire pentru mașinile de inducție (IM) trifazate. - vizualizarea 3D a mașinii de inducție proiectate/analizate.</p> <p>3. Modul software pentru motoare cu curent continuu excitate cu magneți permanenți (MotorCAD PMDC-Therm sau echivalent). -> Caracteristici Punctuale: - calculul rezistențelor și capacităților termice pentru PMDC; - calculul distribuției de temperatură în cadrul PMDC atât în regim tranzitoriu cât și în regim permanent; - determinarea eficienței energetice pentru diverse</p> | 8 | 48321000-4 |

cicluri de funcționare și utilizarea a diverse metode de răcire pentru PMDC;

- vizualizarea 3D a PMDC-ului proiectat/analizat.

Caracteristici generale ale modulelor (Motor-CAD v7.4.7 (3 module – 8 licențe) sau echivalent):

- a. Program de concepție/proiectare asistată de calculator destinat analizei termice a motoarelor și generatoarelor electrice
- b. Introducere rapidă a datelor prin tabele dedicate de intrare pentru:
 - Dimensiunile geometrice în secțiunile axiale și radiale (inclusiv geometria magnetului la mașinile electrice cu magneți permanenți;
 - Caracteristicile înfășurărilor (cu vizualizare), amplasarea conductoarelor în creștături; calcule de câmp prin metoda elementelor finite;
 - Tipuri de răcire: mașini închise (fără ventilație), închise (cu ventilație externă), cu ventilație transversală, răcirea cu lichid la nivelul carcasei, răcirea prin pulverizare a capetelor bobinelor etc.;
 - Baze de date cu materiale magnetice, conductoare, izolante și fluide de răcire (cu variația proprietăților acestora în funcție de temperatură);
 - Editorul circuitului termic al mașinilor electrice.
- c. Proiectare îmbunătățită a inelelor de scurtcircuitare la mașinile asincrone cu rotor în scurtcircuit, circuite (canale) de răcire la rotor și stator etc.), vizualizare 3D;
- d. Un sistem de calcul al temperaturilor - din cadrul mașinilor electrice - bazat pe analiza circuitului echivalent termic, care oferă rezultate rapide și de mare precizie pentru:
 - Funcționarea în regim tranzitoriu a mașinilor electrice;
 - Funcționarea în regim permanent a mașinilor electrice;
 - Analiza multiparametrică (cu ajutorul unui subprogram special, tip Sensitivity Analysis sau echivalent).
- e. Analiza rezultatelor obținute referitoare la temperaturile, rezistențele și capacitățile termice, transferurile de căldură și transferurile de fluid de răcire sub forma:
 - Schema termică a mașinii electrice;
 - Afișaj temperatură pe secțiuni axiale și radiale în cadrul mașinii electrice;
 - Curbe temporare de temperatură (analiză tranzitorie);
 - Tabele de valori și capacitatea de a exporta

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>rezultatele pentru prezentare;</p> <ul style="list-style-type: none">- Descrierea traseului fluxului termic în cadrul mașinii electrice.f. Legătură de tip ActiveX pentru automatizarea transferului de date între module și posibilitatea lansării funcțiilor modulelor prin software-ul extern (exemple: Matlab, Excel, Word). Importul / exportul de date cu acest software trebuie să fie integrat cu modulele solicitate: acest lucru permite ca cele două programe să fie legate împreună pentru a lansa calcule comune care să permită luarea în considerare a pierderilor dependente de temperatură și efectuarea unei calibrări automate a modelelor termice. | | |
|--|--|--|--|

Termen de livrare și recepție

Livrarea se face în termen de 30 zile de la încheierea achiziției (data semnării contractului de furnizare).

Recepția cantitativă și calitativă se va efectua la Magazia nr.1, sediul în Galați, strada Gării nr. 63-65, a Universității „Dunărea de Jos” din Galați.

Modalități și condiții de plată

Plata produselor contractate se va efectua integral, în baza facturii emise de furnizor, în termen de maximum 30 de zile de la livrare.

Plata se va face în contul furnizorului, deschis la Trezoreria statului, conform contractului încheiat între părți. Răspunderea pentru conținutul caietului de sarcini aparține persoanei din departamentul Autorității Contractante ce procedează la întocmirea acestuia, pe baza necesităților asumate de compartimentul respectiv.

Răspunderea pentru conținutul caietului de sarcini aparține persoanei din departamentul (compartimentul) Autorității Contractante ce procedează la întocmirea, completarea și actualizarea acestuia, pe baza necesităților asumate de compartimentul respectiv.

Nu se admit oferte alternative.

Întocmit,
Conf.dr.ing. Ion VONCILĂ

