



Nr 128/07.10.2021

Caiet de sarcini pentru servicii de dezvoltare experimentală

1. Generalități

Prezentul caiet de sarcini conține specificații tehnice, face parte integrantă din documentația de atribuire în vederea participării la **procedura de achiziție pentru servicii de dezvoltare experimentală** și constituie ansamblul cerințelor minimale pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnico-financiară, în condițiile în care criteriul de evaluare a ofertelor este „prețul cel mai scăzut”.

2. Obiectivul procedurii de achiziție

Achiziție publică de **servicii de dezvoltare experimentală** pentru proiectul „Inovări și optimizări economice și funcționale în producția industrială de materiale pentru energia termică INOMAT”, activitatea A2.2 - Experimentarea prin măsurarea performanțelor peleților/bricheților realizați din mixturi de materiale regenerabile (măsurarea puterii calorice, mărimea noxelor, măsurări mecanice) ca parte a experimentării modelelor.

3. Procedura achiziției publice

ACHIZIȚIE DIRECTĂ – conform Ordinului MFE 1284/2016

4. Specificații tehnice

4.1. Cerințe minimale:

Ofertele care nu îndeplinesc cumulativ cerințele minimale privind specificațiile tehnice și cele contractuale precizate mai jos, vor fi considerate necorespunzătoare. Caracteristicile specificate în caietul de sarcini sunt minimale și obligatorii.

4.2. Serviciile care se vor presta sunt următoarele:

- Servicii de dezvoltare experimentală efectuate prin măsurări calorimetrice și termodinamice ale compușilor din gazele de ardere ale cazanelor alimentate cu peleți/bricheți.
- Servicii de dezvoltare experimentală efectuate prin măsurări mecanice

4.3. Specificațiile tehnice pentru serviciile solicitate sunt următoarele:

4.3.1. Servicii de dezvoltare experimentală efectuate prin măsurări calorimetrice și termodinamice ale compușilor nocivi din gazele de ardere ale cazanelor alimentate cu peleți/bricheți.

Măsurările se vor realiza pe un număr de 8 loturi de peleți/bricheți, fiecare lot fiind constituit din 5 probe, într-un interval total ce însumează 4 luni (cca.16 săptămâni). Pentru fiecare grup de 2 loturi, se va realiza un raport de cercetare cu rezultatele obținut și concluziile corespunzătoare.

Se vor efectua măsurători calorimetrice în vederea determinării puterii calorifice inferioare. Pentru determinare puterii calorifice inferioare se va folosi bomba calorimetrică.

Măsurătorile termodinamice ale compușilor nocivi din gazele de ardere ale cazanelor alimentate cu peleți/bricheți, se vor realiza prin măsurarea compușilor nocivi din gazele de ardere ale cazanelor alimentate cu peleți/bricheți pentru 3 modele de echipamente termice distincte.

Măsurătorile termodinamice ale compușilor nocivi din gazele de ardere se vor determina cu analizorul de gaze model TESTO 350 XXL pentru 3 modele de echipamente termice distincte la funcționarea în regim a acestora fiind alimentate cu peleți/bricheți. Un număr de 10 măsurători (1 set) ai parametrilor termodinamici și compuși nocivi se vor înregistra pentru fiecare echipament termic pus în funcțiune cu peleți/bricheți la funcționarea în regim.

Măsurătorile termodinamice vizează determinarea următorilor compuși nocivi și parametrii termodinamici:

- Temperatura gazelor de ardere;
- Coeficientul excesului de aer;
- Concentrația de Oxigen;
- Concentrația de monoxid de carbon;
- Concentrația de dioxid de carbon;
- Concentrația de monoxid de azot;
- Concentrația de dioxid de azot;
- Concentrația de dioxid de sulf;
- Viteza gazelor de ardere;

Măsurătorile se vor realiza în momentul când echipamentele termice sunt puse în funcțiune și pot funcționa în regim.

4.3.2.Servicii de dezvoltare experimentală efectuate prin măsurări mecanice

Măsurările mecanice se vor efectua asupra unui număr de 200 de loturi de peleți/bricheți, fiecare lot fiind constituit din 5 probe, într-un interval total ce însumează 4 luni (cca.16 săptămâni). Pentru fiecare grup de 50 de loturi, se va realiza un raport de cercetare cu rezultatele obținute.

Se vor efectua măsurări mecanice ce vizează precizia dimensională a peleiților/bricheților, după cum urmează:

- măsurarea diametrului exterior al peleiților/bricheților
- măsurarea lungimii peleiților/bricheților
- măsurarea abaterilor de la cilindricitate a peleiților/bricheților
- măsurarea rugozității peleiților/bricheților.



Pentru măsurarea diametrului exterior și a lungimii, se vor utiliza instrumente de măsură care oferă posibilitatea achiziționării datelor și structurarea acestora în tabele de valori.

Abaterea de la cilindricitate va fi determinată cu o precizie de 0,01 mm.

Pentru măsurarea rugozității se va utiliza parametrul Ra iar în raportul de cercetare vor fi prezentate imaginile cu valorile din interfața de lucru a aparatului de măsură, pentru 2 probe din fiecare lot, probe care prezintă valorile extreme.

5. Perioada de valabilitate a ofertei

Se solicită o perioadă de valabilitate a ofertei de minim 30 de zile.

6. Termenul de prestare a serviciilor

Serviciile se vor presta pe durata a 4 luni (120 zile) stabilite de comun acord cu beneficiarul.

7. Modalități de plată

Plata serviciilor se va efectua în termen de 30 de zile după livrarea rapoartelor de cercetare, pe baza facturii fiscale.

8. Depunerea ofertei

Ofertanții vor completa formularele puse la dispoziție de autoritatea contractantă (declarație conflict de interese, oferta tehnică și financiară și anexa acesteia). Oferta se depune în original (depunere personală sau curier) la sediul achizitorului din Timișoara, str. Dr. Aurel Păunescu Podeanu nr 144, până la data de 19.10.2021, ora 18:00.

Operatorii economici interesați pot cere clarificări până cel târziu cu trei zile lucrătoare înainte de data limită de depunere a ofertei, prin email la adresa: alexandra.suta93@yahoo.com. Achizitorul va răspunde la toate solicitările de clarificări până cel târziu cu o zi lucrătoare înainte de data limită de depunere a ofertelor, prin publicarea răspunsului pe același site unde a fost publicată documentația inițială.

Manager proiect,
Prof.Dr.Ing. Titus Slavici

